International Conference on Education Quality

جامعة ابن زهر
ⵜⴰⵙⴷⴰⵡⵉⵜ ⵏ ⵉⴱⵏ ⵣⵀⵔ
UNIVERSITÉ IBN ZOHR

Issues in Education Quality: Curriculum and Instruction

Volume III Editors: Aziz Sair

Khalid Sqali

Mahmoud Jday

BOOK EDITORS

ABDELAZIZ BENDOU
CAROLINE JONES
DEVIN THORNBURG
SEAN BRACKEN

AGADIR 2020

© 2020 Ibn Zohr University

ISBN: 978-9920-38-307-3

Legal Deposit: 2019MO4112

Printed by:

Badr Souss Services S.a.r.l

No part of this work may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or by any information storage or retrieval system, without the prior written permission of the publisher, unless such copying is expressly permitted by copyright laws.

The ideas and opinions expressed in the papers published in these proceedings belong to their authors.

ACKNOWLEDGEMENT

The book benefited from the skills and capacity built during the International Academic Writing workshop funded by the British Academy as it allowed workshop participants to bring and use those skills as co-editors of the book.

Preface

It is a great pleasure for me to contribute the preface to this book which is dedicated to pressing issues of our educational systems and policies. In my opinion, it is high time that we reflect on how we can secure a quality and sustainable education cross-nationally for our future generations. We have all seen that the issue of "quality in education" has grown in importance. But I believe it is not only a question of how to ensure such quality. The key question is also which quality should we strive for – especially given the social and environmental concerns we share universally?

I am very proud that this book is the culmination of an enormous collective effort that saw many institutions and individuals contribute in several ways to set up the reviewing and editing criteria, and methodology to identify the themes and topics of the book. It allowed for the different but essential voices of researchers and practitioners to be present and heard. Reading through the book reveals the amazing diversity of the fields and concerns of its chapters – providing valuable opportunity for researchers, practitioners and decision-makers to share and reflect on their experiences.

On a final note, I would like to thank the editorial team and the authors. Their efforts, expertise and spirit of cooperation made it possible to produce such a valuable work. The authors were a real motivation and key in establishing the need and value of the book. Last but not least, reviewers had an essential role and therefore merit sincere appreciation.

I am confident that the readers will find the book learned and insightful.

Prof. Omar Halli

Ibn Zohr University President

Foreword

On behalf of the first International Conference on Education Quality (ICEQ, 2018) Scientific and Organising Committees, I am delighted, as an Honorary Visiting Professor at the University of Ibn Zohr (UIZ), Agadir, to be invited to write this foreword. This book, which speaks to all who have an interest in international perspectives on quality in education, embraces 29 selected chapters, stemming from papers presented at the ICEQ 2018, held in ENCG (Business School), Agadir, Morocco in March 2018. Proceedings were chaired by Professor Abeldaziz Bendou, UIZ, Vice-President for International Cooperation & Scientific Research alongside the co-chairs, Dr Mustapha Aabi of UIZ and Michael Reed, an Honorary Senior Fellow of the University of Worcester, United Kingdom and a Visiting Professor at UIZ. It was a pleasure to meet the committee and all the authors individually and I was fortunate to be able to listen to the many high calibre presentations, which combine to form this publication.

Of course, it is important to establish that the concept of 'quality' in education, is highly contested in the literature and rarely defined in policy. The authors do not assume an agreed understanding of what constitutes quality or suggest that quality is something tangible and objective, that can be known, recognized, measured or easily achieved (Dahlberg, Moss and Pence 2013). Instead, they acknowledge that it is a subjective and constructed concept, dependent on a plethora of values, beliefs and interests, rather than an objective and universal reality. As Dahlberg et al. succinctly state, 'the subcultures and plurality of values in societies often mean that no one definitive definition of quality exists. It is a relative concept that varies depending on one's perspective…Indeed quality is both a dynamic and relative concept so that perceptions of quality change as a variety of factors evolve, (Dahlberg *et al*.,2013, p.6). This book provides the reader with opportunities to think about, question, and contest the notion of quality under four key themes - School Reform, Higher Education, Teaching, Curriculum and Instruction.

Alexander (2000, p.5) argues that a deeper understanding of educational policy can only be gained 'by reference to the web of inherited ideas and values, habits and customs, institutions and world views which make one, or one region, or one group distinct from another. This sentiment was reflected by the internationally diverse range of prominent keynote speakers, at the ICEQ 2018, Professor Mohammed Abousallah, Secretary General from the Moroccan Ministry of Education, who opened the Plenary session, speaking about quality assurance in Morocco; Associate Professor Alma Fleet, from Maquarie University, Australia, who inspired delegates with a keynote on *Contextualizing problem-solving and the concept of professional inquiry*; and Kenneth R. Bartlett, Professor of Human Resource Development University of Minnesota in the USA, promoted critical reflection with his lecture Quality in Education – *The Required Integration of Organizational Leadership, Policy, and Development,* highlighting that the focus on quality in education has heightened awareness of the recognized connections between leadership, policy, and the effective leadership of organizations that deliver learning across the lifespan. The final day of the conference welcomed Fabrice Henard, an International Consultant, who drew attention to Quality Teaching and Learning in Higher Education Contexts, and closed with a stimulating keynote in French, relating to Institutional Evaluation in Higher Education as a lever towards raining quality delivered by Rached Boussema, The University of Tunis El Amar, Tunisia.

The ICEQ (2018) aimed to border-cross through the shared domain of interest in Quality of Education into different theories, disciplines and paradigms as the keynotes were joined by

128 participants from 22 different countries, representing 5 continents. The rich array of chapters in these volumes, reflects the inclusive ethos of ICEQ 2018 which intentionally crossed social, cultural and linguistic borders to create an international 'community of practice' (Wenger, 1998). Chapters stem from as far afield as Croatia, the United Kingdom, the Kingdom of Morocco and the Republic of Yemen. This book is based on the premise that, regardless of the paradigms, research is concerned with enabling the emergence of new understandings, insight and knowledge. It asserts that the research enterprise is not the sole remit of university-based academics or those with doctoral degrees but embraced reflective practitioners as well as postgraduate students. We invite readers to engage with the rich tapestry of content across the four volumes:

1. Teaching - a volume revolving around issues of quality in pedagogy, gender equality and female empowerment;
2. School Reform - where authors primarily seek to investigate the relationship of the national efforts in Moroccan context, to improve quality and how quality might look in the schools themselves;
3. Curriculum and Instruction - focusing on innovation and research within a number of disciplines and educational levels;
4. Higher Education - based on opportunities and challenges in higher education, ranging from improving the quality of the curriculum to the impact of innovative technologies;

Each volume provides a powerful tool for critical reflection across social, cultural, historical and linguistic boundaries, and includes chapters in French, Arabic and English. Sharing and constructing knowledge is viewed by the International Quality in Education team as a political and social responsibility, and we hope, as readers, that you take upon yourselves to join us in this ambitious endeavor, ultimately leading to capacity building across a range of contexts. Readers are invited to reflect on their own spaces and places and not to assume all is well with the world they professionally inhabit. Mac Naughton, (2003) purports that; 'Critical reflection is dialogic. It requires social connections with others, conversations with others, support from others, colleagues willing to spend time with you and a chance to share ideas and possibilities with others' (p.5). The chapters in these volumes are based on the premise that quality in education is relational and contextual, involving complex interactions between systems, processes and people. The book and the ICEQ conferences reinforce the need for further research and more international collaboration relating to quality in education.

The production of this book is located within a multi-layered landscape. It has evolved from a rigorous process of meaning-making and dialogue between the contributors, the conference delegates and indeed for the ICEQ organizers and scientific committees. It only remains to acknowledge the contribution of all those who contributed to the ICEQ (2018) conference, the Scientific Committee, the Organizing Committee, the President and Vice-President of the University of Ibn Zohr and to those who have been involved in the development and editing of this book. All authors, and the editorial team, are to be commended for their concerted efforts. I look forward to the future publication of the first edition of an *International Journal of Education Quality* (IJEQ) as well to being involved in the organization of the forthcoming annual International Conferences on Educational Quality.

Dr. Caroline A. Jones
University of Warwick and University of Ibn Zohr, ICEQ (2018) Co-chair

References

1. Alexander, R.J. (2000). *Culture and Pedagogy: International Comparisons in Primary Education,* Oxford, Blackwell, 2000.
2. Dahlberg, G., Moss, P. and Pence, A. (2013). Third Edition, *Beyond Quality in Early Childhood Education and Care*, Abingdon, Routledge.
3. Mac Naughton, G. (2003). *Shaping Early Childhood: Learners, Curriculum and Contexts*. Maidenhead. Open University Press/ Maidenhead, McGraw Hill.
4. Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*, Cambridge: Cambridge University Press.

Table of Contents

Preface
Omar Halli ……**i**

Forward
Caroline A. Jones ……..……..……..……..**ii**

Table of Contents ……..……**1**

Introduction
Devin Thornburg and Mustapha Aabi ……...**2**

Vers une Nouvelle Approche d'Ingénierie d'Apprentissage des Systèmes d'Apprentissage en Ligne
Amal Battou ……..……**6**

L'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement Supérieur Marocain : Vers un Apprentissage Efficace L'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement Supérieur Marocain : vers un apprentissage efficace
Farida Bouachraoui and Aicha Lehiany ……..……**22**

Réflexions Didactiques Ancrées sur la Pratique Evaluative à l'Université
Salek Ouailal and Naceur Achtaich ……**32**

We Played the Quiz, So Now What? The Need for Using Digital Game-based Quizzes within a Reflective Framework
Abderrahim Mimouni and Youssef Tamer ……..……**42**

The CBLT in Algeria: From Euphoria to Bitter Criticism
Farouk Bouhadiba ……**54**

No Self-regulated Learning, no Education Quality? Developing Self-regulatory Competence through Online Learning Tools: MA Students' Perceptions in an "Educational Technology Course"
Mohsine Wahib and Tamer Youssef ……**66**

جودة صياغة محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف من 3− 5 في الجمهورية اليمنية في ضوء معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)
عبده صالح محسن بهوث……1

اختبارات الثانوية العامة بالجمهورية اليمنية لمادة الرياضيات ومدى تقويمها للمهارات العقلية
محمد حسن الفرجي……16

تنمية المهارات اللغوية باستخدام المجمعات التعليمية
حِمْيَر يحيى محمد محمد الأعور……29

فاعلية استراتيجية التعليم المتمازج على الطلبة المتفوقيين وعلاقتها ببعض المتغيرات
محمد نايف عياصرة……46

Introduction

The four volumes of this book provide an important vehicle for authors to share their insights into the nature of educational 'quality' and how this is realized within their local context. Quality contributes to increasing individual productivity, which in the end promotes collective productivity. How to proceed with education quality has been though a matter for debate; one on which researchers and practitioners seem to have agreed to disagree. It is only natural that quality as a general concept, will necessarily involve different views and opinions since concepts are often the subject of controversy and debate. Different frames of reference have been proposed defining quality. Some, including the World Bank and EFA's scorecard led by UNESCO, would associate it with outcomes, others with standards; some would focus on the philosophy of continuous improvement, others on the tools and techniques to do so, varying also in terms of purpose immediacy from short-term expediency to the long-term quality improvement.

It is perhaps inevitable that changing economic, social and political factors will always define and redefine such concepts. For our education systems to work, they need to be re-thought by drawing upon the existing economic and social affordances existing in each community. In her study of education quality in the Arab region, Morgan (2017: 512) claims that its failure may due to international hegemonic education forms that are blind to the local context, concluding that "improving educational quality in the [Arab] region entails creating responsive approaches grounded in political and socio-economic contexts". But the question remains as to how these concerns will be articulated using local voices that are expressly drawing upon the import of localized mediations of values, principles, resources along with their interfaces with wider social, resource based and policy considerations.

The pedagogical approaches, school reform, curricula and innovation that are deemed appropriate for the local context are some of the most common issues that fuel the discussion in this book. This collection provides an important insight composed by an educator and comprising of opinion pieces and empirical research that shine a light upon local needs and challenges. With this in mind, the goal for this book is to set a road map in order to amplify local needs and capabilities in the global education agenda.

Innovation and research of curriculum and instruction within a number of disciplines and educational levels represented the majority of chapters in this series, ranging from improving the quality of the curriculum—both in instructional modules and evaluation--to the impact of innovative technologies.

An example of the latter is by Amal Benattou, who discusses a design approach to the use of technology in courses that involves students as collaborators. Through having them support the creation of an e-learning system, he assesses the learning impact and motivation as positive, thereby encouraging a more long-term approach to learning and lessening dropout of use from the majority of current technology systems.

Farida Bouachraoui and Aicha Lehiany look to the research literature on the use of Information and Communication Technologies in higher education, using involvement by stakeholders and impact on learners as key indicators of effectiveness. They seek to develop a frame of reference for effective teaching and learning within a Moroccan higher education context and how these technologies can have a positive impact on students.

Turning to evaluation work in mathematics, Salek Ouailal and Naceur Achtaich address the use of technology-based evaluation with large numbers of students. While this may be seen

as a solution, they remind us that humans must intervene in order to influence student learning and encourage consideration of the complexity of the teaching/evaluation process within courses in their discipline.

Abderrahim Mimouni and Youssef Tamer review Digital Game-based Quizzes (DGBQs) for use in classrooms with such systems as Socrative, Quizlet, Quizziz and Kahoot: all using digitalization and game qualities for quizzing students as types of formative assessments. Arguing that these DGBQs have been introduced to motivate students and support their learning, they review the literature and emphasize the importance of using them reflectively in relation to learning goals.

Introducing Competency-Based Language Teaching as an approach for foreign language instruction in the Algerian context, Farouk Bouhadiba offers a review of recent history of higher education and English language instruction, offering some suggested strategies for the introduction of Competency-Based Language Teaching in his country.

Mohsine Wahib and Tamer Youssef review self-regulatory learning within the context of technology use in classes for English as a Foreign Language. Different types of technology were surveyed with undergraduate students in terms of self-regulatory skill development as a pilot for an online self-reporting questionnaire. Their results suggest that students experience technology as supporting such self-regulation and a valuable learning tool to that end.

Abdo Saleh Mohessine Albahooth researches the alignment of engineering lessons in math books used in basic education (Grades 3-5) in Yemen with the U.S. National Council of Teachers of Mathematics' standards. Using the engineering item from the curriculum as the unit of analysis, (he) found that there was poor alignment between the two with some of the standards sub-criteria missing from the engineering curriculum.

Mohammad Hassan Al-Faraji investigates the measurement of mental skills in mathematics exams in secondary schools in Yemen, seeking to research the skills outlined by Bloom's taxonomy as memorizing, understanding, practice, analysis, composition and evaluation. Using descriptive and analytic approaches, he finds that almost 2,000 exam questions from the mathematics curriculum emphasize understanding, application, and analysis with a decline in quality.

Researching instructional impact on dictation skills of students in first-year coursework in higher education in Yemen, Himyer Yahya Mohammed Mohammed Al-Aa'wer created three modules for students in comparison to the traditional approaches to teaching. Looking at student academic achievement, he found that the innovative modules were significantly more effective in student learning.

Mohammad Nayef Ayasrah addresses the design of instruction in Arabic language classes, creating three modules for 10th grade students blending creative thinking and self-concept. Comparing students who were introduced to these modules to those taught in a more traditional manner, he finds that students have significantly greater gains in creative thought and self-concept in the modules, concluding by offering some suggested workshops and trainings for teachers.

Prof. Dr. Devin Thornburg, Adelphi University

Dr. Mustapha Aabi, Ibn Zohr University

References

1. Morgan, C. (2017) Constructing educational quality in the Arab region: a bottom-up critique of regional educational governance. *Globalization, Societies and Education*, 15:4, 499-517, DOI: 10.1080/14767724.2017.1356704
2. World Bank (2011). *Learning for all Investing in People's Knowledge and Skills to Promote Development*, available at: http://pubdocs.worldbank.org/en/418511491235420712/Education-Strategy-4-12-2011.pdf

Vers une nouvelle approche d'ingénierie d'apprentissage des systèmes d'apprentissage en ligne

Amal Battou
Université Ibn Zohr, Maroc
a.battou@uiz.ac.ma

Synopsis

Le présent travail se donne comme objectif de proposer une nouvelle démarche d'ingénierie pour assurer la qualité de l'apprentissage et favoriser l'apprentissage à long terme. Cette démarche consiste à combiner deux approches : L'approche Agile Learning Design et l'approche centrée sur l'apprenant, lors de la mise en place d'un système adaptatif d'apprentissage de compétence pour assurer la qualité de l'apprentissage. Pour montrer la pertinence de cette approche, un système d'apprentissage en ligne est mis en œuvre en collaboration avec quelques étudiants et respectant les paradigmes de l'approche proposée. Les résultats préliminaires du présent travail montrent, clairement, que l'implication de l'apprenant dans la mise en place des systèmes d'apprentissage et dans l'acquisition des connaissances, améliore la qualité de l'apprentissage et maximise la motivation des apprenants. Ceci aurait un impact positif et direct sur l'encouragement de l'apprentissage à long terme, et la minimisation du taux d'abondants dont souffre, actuellement, la majorité des systèmes d'apprentissage en ligne.

Mot clés : Ingénierie d'apprentissage, Apprentissage à long terme, Approche Agile Learning Design, Approche centrée apprenant

Overview

This particular work aims to propose a new engineering approach to improve learning quality and to promote long-term learning. This approach is founded on the balanced combination of two approaches—Agile Learning Design and Learner-Centred Design—to improve learning effectiveness and ensure learning quality in an adaptive competency-based learning system. To prove the relevance of this approach, an online learning system is implemented with the collaboration of a number of students and respecting the paradigms of the proposed approach. The preliminary results of this work show that learner involvement in setting up e-learning systems and in acquiring knowledge improves the quality of learning and maximizes learner motivation. This has a direct impact on encouraging long-term learning and minimizing the dropout rate of the majority of existing e-learning systems.

Keywords: Learning quality, Agile learning design, Learner-centred design, Long-term learning

Introduction

Incontestablement, les systèmes d'apprentissage adaptatifs offrent de nombreuses opportunités pour soutenir l'apprentissage et la formation en ligne, depuis la gestion du processus d'apprentissage et de formation jusqu'au suivi du processus d'évaluation. En outre, la plupart de ces systèmes fournissent un contenu pédagogique qui peut être spécifiquement adapté pour répondre aux besoins individuels des apprenants à un moment donné. Toutefois, l'ingénierie de ces systèmes a vacillé entre plusieurs approches pédagogiques et ingénierie d'apprentissage voire des standards. En plus, la plupart de ces systèmes se focalisent sur l'enseignant et le contenu au détriment de l'apprenant et mettent l'accent sur les objectifs au lieu des compétences.

De nombreux auteurs soulignent que la formule didactique basée sur des conférences où l'enseignant enseigne (enseigner ou parler ou donner des cours) pour assurer des objectifs et où les apprenants accumulent les connaissances n'est plus adéquate. L'utilisation des technologies, s'inscrivant dans un nouveau paradigme, encouragent les apprenants à chercher, eux-mêmes, la connaissance et à accéder au savoir tout en respectant les conseils et les consignes de leur enseignant (Prensky, 2008).

En effet, avec la propagation des contenus, des cours en ligne et des activités de formation, l'apprenant doit jouer un rôle efficace et être un agent du changement en prenant part à la mise en place des systèmes d'apprentissage en ligne et à son apprentissage. Il ne doit plus uniquement suivre le changement ni être un simple agent réceptif qui attend les connaissances de l'enseignant. L'apprenant doit être plus productif en participant à la construction de ses connaissances et, particulièrement, de ses compétences.

Plusieurs auteurs (Blumberg, 2012; Matlin, 2002; Sternberg, Grigorenko, 2002) affirment que lorsque l'accent est mis sur l'apprenant, les taux de rétention des apprenants sont plus élevés et les diplômés sont mieux préparés que les apprenants formés traditionnellement. Pareillement, lorsque l'apprenant prend un rôle important dans le processus de son apprentissage, ceci va permettre de maximiser sa motivation, réduire les taux de décrochage ainsi qu'encourager l'acquisition et la rétention à long terme. Bransford, et al. (1999) affirment que les environnements impliquant les apprenants sont susceptibles d'être plus efficaces pour l'apprentissage que les environnements comportant des activités d'apprentissage formelles en classe. En effet, ces environnements portent une attention particulière aux connaissances, aux compétences et aux attitudes développées par les apprenants lors de la réalisation d'une activité pédagogique.

Le présent chapitre s'intéresse à la combinaison de deux approches : Agile Learning Design (Agile LD) et l'approche centrée apprenant lors de la mise en place d'un système adaptatif d'apprentissage de compétence. Ainsi, nous allons commencer par mettre le point sur quelques approches d'enseignement qui existent dans la littérature, à savoir l'approche centrée enseignant, l'approche centrée sur l'apprentissage et l'approche centrée apprenant. Puis, nous allons découvrir l'approche par objectif et l'approche par compétence tout en discutant leurs caractéristiques. Nous allons étudier par la suite, l'intérêt d'intégrer une approche centrée sur l'apprenant dans l'approche Agile LD. Après, nous allons présenter une étude de cas basée sur la

combinaison de l'approche Agile LD et l'approche centrée sur l'apprenant. La dernière partie présente, quant à elle, les résultats préliminaires de ce travail.

De l'enseignant et l'apprentissage à l'apprenant

La relation enseignant/apprenant ainsi que la gestion de transmission et de construction du savoir dépendent étroitement de la théorie d'apprentissage adoptée (behaviorisme, cognitivisme, constructivisme, socioconstructivisme). Ainsi, plusieurs approches ont vu le jour régissant la gestion de l'enseignement/apprentissage et définissant le rôle et l'implication de chaque acteur dans le processus d'acquisition. Nous allons présenter, ci-dessous, les approches les plus répandues dans la littérature.

Approche centrée enseignant

Issue de l'approche behavioriste, elle place l'enseignant au centre de l'attention. Ainsi, l'enseignant est le chef suprême de la démarche d'enseignement/apprentissage. L'enseignant est transmetteur de savoir et de connaissances. Il définit les objectifs des cours, présente, décrit, schématise, planifie et évalue, etc. L'apprenant est, quant à lui, passif, à l'écoute. Il assimile et essaie de reproduire les connaissances transmises.

L'acquisition des connaissances s'effectue par phases consécutives. Le passage d'un niveau de connaissance à un autre s'opère par des renforcements positifs des réponses et comportements attendus. De ce fait, l'enseignant répète une notion une ou plusieurs fois lorsqu'il constate, à travers le comportement observé, que la notion en question n'est pas assimilée par les apprenants. De même, il a pour tâche de concevoir des exercices progressifs, de guider les élèves dans leurs réalisations et de leur communiquer les rétroactions nécessaires à la prochaine étape (Chekour & Laafou & Janati-Idrissi, 2015).

Cette approche a suscité beaucoup de polémique, voire critiques. Parmi ces critiques, nous citons la minimisation du rôle de l'apprenant qui ne peut que suivre l'ensemble des démarches préconisées par l'enseignant sans prendre en compte ni ses connaissances ni son style d'apprentissage. En plus, cette approche ne favorise pas la mise en œuvre du savoir pour apporter des éléments de réponse à des situations réelles, ainsi que l'apprentissage à long terme.

Approche centrée sur l'apprentissage

Pour cette approche, la responsabilité de l'apprentissage est partagée par les deux acteurs de l'apprentissage : l'enseignant et l'apprenant. Elle met l'accent plutôt sur le contenu qui est mis au profit des apprenants. Le rôle des enseignants passe de la transmission simple des connaissances à la réalisation d'activités plus importantes. Ils deviennent concepteurs d'environnement d'apprentissage, qu'ils évaluent et améliorent en permanence, et continuent à enseigner, guider, servir de mentors et à évaluer les apprentissages des apprenants (Boggs, 1999).

L'apprenant, dans cette approche, est plutôt actif et a, plus ou moins, des responsabilités et la totalité de l'apprentissage se fait en partenariat et sous la supervision de l'enseignant. Ainsi, les objectifs éducationnels, les processus d'apprentissage et les méthodes d'évaluation deviennent

une responsabilité commune destinée à l'amélioration de l'apprentissage. Enseignants et apprenants créent ainsi une relation synergique dont bénéficient les deux parties (Kaufman, 2002).

L'évaluation des connaissances est préparée par les apprenants en collaboration avec les enseignants. Elle s'opère par des questions et des problèmes permettant, ainsi, aux apprenants de développer leurs compétences d'auto-évaluation et d'évaluation par les pairs.

Approche centrée apprenant

Différents termes ont été utilisés pour designer ce concept. Ainsi, dans la littérature, les termes Learner-centered approach dont l'équivalent est « l'approche centrée sur l'apprenant », ou Student-centered approach traduite par « approche centrée sur l'étudiant», sont couramment utilisés pour concevoir cette approche. Le terme approche centrée sur l'apprenant sera utilisé à travers ce travail, même si certains auteurs utilisent d'autres termes.

L'approche centrée sur l'apprenant implique des méthodes d'enseignement qui font passer l'attention des acteurs de l'enseignement, de l'instructeur et du contenu à l'apprenant. L'approche centrée sur l'apprenant défie le rôle habituel de l'enseignant comme étant la personne qui définit quoi, quand et comment l'apprentissage va se dérouler (Spencer, 1999). Ainsi, cette approche met l'accent sur l'activité et la responsabilité de l'apprenant plutôt que sur le contenu, en le plaçant au centre de tout le processus d'enseignement/apprentissage, et en l'engageant activement dans des tâches à effectuer.

Conformément à ce qui précède, Stewart et al. (2009) affirment que les apprenants doivent participer activement au processus d'apprentissage. Ils doivent discuter, lire, écrire, résoudre des problèmes, analyser, évaluer et synthétiser. De plus, les apprenants doivent être coopératifs et participer à des tâches en groupe. Par conséquent, le rôle des instructeurs est celui de facilitateur de l'apprentissage et de la formation. Ils doivent attirer tous les apprenants, guider et mettre l'accent sur le débat tout au long des cours. En ce qui concerne les apprenants, ils doivent être des contributeurs coopératifs et pas seulement des auditeurs.

En outre, Stevens (2013) affirme que dans l'adoption d'une approche centrée sur l'apprenant, les apprenants sont proactifs et indépendants, responsables à la fois de ce qu'ils apprennent et de la façon dont ils apprennent. Le cours offre un cadre souple, un environnement favorable et une culture d'apprentissage collaborative, avec des enseignants guidant les apprenants dans leur apprentissage en tant que mentors, en mettant l'accent sur le développement de la pensée critique, la résolution de problèmes et les compétences de recherche. Ceci leur permet de devenir des apprenants efficaces tout au long de leur vie.

Pour incorporer le concept centré sur l'apprenant dans la conception du programme et de l'enseignement et le développement des systèmes éducatifs, plusieurs principes sont cités dans la littérature. Les principes centrés sur l'apprenant sont divisés en ceux se référant aux principes cognitifs et métacognitifs, motivationnels et affectifs, développementaux et sociaux et individuels.

Assurément, l'approche centrée apprenant a montré ses prouesses. Toutefois, cette approche ne peut être adoptée pour tout système d'apprentissage. Adoptant le même avis, Scaife et al. (1997) considèrent que cette approche peut être efficace pour une équipe qui comprend des utilisateurs majeurs, mais plus discutable lorsque l'on négocie avec des étudiants, des adolescents

ou des enfants. Il ne faut pas croire, ainsi, qu'un étudiant a le temps, les connaissances et l'expertise nécessaires pour participer à un modèle de design collaboratif et participatif.

Récapitulatif

De la lecture des différentes approches présentées ci-dessus, l'approche centrée enseignant s'avère dépassée, puisqu'elle considère l'apprenant comme une boite vide dépourvu de tout savoir et de connaissances. En plus, elle ne prend pas en considération les différents profils d'apprenants ni leurs connaissances antérieures. Ce qui risque de minimiser la motivation des apprenants et d'augmenter les taux d'abandon. La deuxième approche, met l'accent sur le contenu plus que l'apprenant et l'enseignant. Ces deux acteurs sont considérés comme partenaires dans la construction des connaissances. Toutefois, cette approche ne favorise pas l'acquisition des compétences, puisqu'elle est centrée sur le contenu.

L'approche centrée apprenant est l'approche la plus proche de notre vision, notamment pour l'enseignement des matières de la discipline informatique. Cette approche ne permet pas uniquement juste d'acquérir des connaissances, voire des compétences, mais plutôt d'acquérir le savoir à apprendre. Grâce à l'adoption de cette approche, nous pouvons maximiser la motivation puisque l'apprenant est le responsable de la construction de son savoir. En outre, cette approche encourage le travail collaboratif et l'évaluation n'est qu'une étape dans le processus d'apprentissage.

Dans ce qui suit, nous allons présenter les deux approches pédagogiques par objectifs et par compétences tout en étudiant leurs caractéristiques et leurs divergences.

Des objectifs aux compétences

Pédagogie par objectifs

La pédagogie par objectifs dite aussi approche traditionnelle, est une approche mettant l'accent sur les objectifs pédagogiques. La définition de cette approche ne peut se faire sans passer par la définition d'un objectif pédagogique qui représente une performance à acquérir par l'apprenant avec l'aide de l'enseignant. Cette performance ne peut s'opérer qu'avec l'activité de l'enseignant et de l'apprenant et doit être observable, mesurable et évaluable.

La pédagogie par objectifs met en avant l'acquisition des connaissances et du savoir-faire. Le rôle de l'enseignant, selon cette approche est celui de l'expert du domaine d'apprentissage qui a la responsabilité de faire acquérir à l'apprenant les connaissances et le savoir à travers les matières enseignées en classe. L'enseignant est le responsable de la planification des contenus à présenter aux apprenants, l'organisation des enseignements et de l'évaluation des connaissances à la fin de l'acquisition.

L'apprenant, quant à lui, est un acteur passif ne participant pas à la construction de ses connaissances et de son savoir-faire; ses connaissances et ses expériences antérieures ne sont pas prises en compte dans le processus d'apprentissage. Pour cette approche, les contenus sont formulés en termes d'objectif général à atteindre par le biais de plusieurs objectifs intermédiaires, secondaires et opérationnels pour rendre l'enseignement plus accessible à l'apprenant.

L'inconvénient majeur de cette approche est que l'apprenant ne peut pas mettre en œuvre les connaissances et les savoir-faire acquis pour traiter des situations complexes de la vie quotidienne et professionnelle (UNESCO, 2016). Deronne (2012) souligne aussi, que cette approche fragmente les savoirs à apprendre au point que l'apprenant s'égare de l'objectif principal de l'apprentissage. Ajoutons à ceci, que l'apprenant acquiert la connaissance et le savoir-faire sans savoir quel lien a son apprentissage avec la vie de tous les jours, et comment mettre en œuvre son savoir. D'où, l'orientation des acteurs de l'enseignement vers l'approche par compétence, sujet du paragraphe suivant.

Approche par compétence

L'émergence de l'approche par compétence dans le domaine de l'apprentissage a permis de pallier aux limites de l'approche par objectifs. Le terme compétence, dans le domaine de l'apprentissage, est une notion qui n'échappe pas à l'ambiguïté. Une classification des significations de ce terme a été développée pour montrer qu'il peut avoir plusieurs significations en fonction du but dans lequel il est utilisé (Hoffman ,1991). Nous présentons, ci-dessous, quelques définitions les plus récurrentes dans la littérature :

Paba (2017) considère qu'une compétence est une capacité d'action efficace face à une famille de situations, qu'on arrive à maîtriser parce qu'on dispose, à la fois, des connaissances nécessaires et de la capacité de les mobiliser à bon escient, en temps opportun, pour identifier et résoudre de vrais problèmes. Selon cet auteur, l'acquisition d'une compétence est conditionnée par l'acquisition des connaissances et l'habilité à les utiliser convenablement.

Romainville (1998) estime qu'une compétence est un ensemble intégré et fonctionnel de savoirs, savoir-faire, savoir-être et savoir-devenir, qui permettront, face à une catégorie de situations, de s'adapter, de résoudre des problèmes et de réaliser des projets.

Pour De Ketele (1993), la compétence est un ensemble ordonné de capacités et d'activités qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celles-ci. Pour cet auteur, la compétence se définit par quatre éléments structurels : la capacité, les activités, le contenu et la situation. Les trois premiers éléments sont agencés pour proposer des solutions à une situation à problème.

De l'analyse de ces définitions, nous pouvons constater que le terme récurrent est celui de résoudre des problèmes d'une situation donnée. Ce qui constitue l'objectif ultime de l'approche par compétence. Ainsi, de ces définitions, nous pouvons conclure que l'approche par compétence est une approche pédagogique qui met l'accent sur les performances et les capacités acquises par l'apprenant pour donner des solutions à une situation donnée.

L'approche par compétences met l'accent sur l'aptitude de l'apprenant à pratiquer ce qu'il a acquis lors de son apprentissage dans des situations et des contextes complexes. L'apprentissage se fait par l'apprenant lui-même. L'enseignant devient un accompagnateur qui guide l'apprenant et l'oriente à utiliser ses connaissances en vue de résoudre des problèmes.

Perrenoud (2000) définit cinq principes fédérateurs pour enseigner selon l'approche par compétence :

- ✓ Créer des situations éducatives porteuses de sens et d'apprentissages ;
- ✓ Les différencier pour que chaque apprenant intervienne dans le volet adéquat à son profil ;

- ✓ Développer une évaluation formative et une régulation interactive en situation et ce en travaillant sur les objectifs obstacles ;
- ✓ Maitriser les effets de relations intersubjectives et de la distance culturelle sur la communication didactique ;
- ✓ Individualiser les parcours de formation dans le cycle d'apprentissage.

Récapitulatif

L'approche par compétences que nous avons présentée dans le paragraphe précédent, met l'accent sur les résultats d'apprentissage peu importe le procédé d'acquisition. Et ce, contrairement à l'approche par objectif, qui se base essentiellement sur les contenus de l'offre d'enseignement.

De l'étude de ces deux approches, nous pouvons constater que l'acquisition des compétences est une perspective de l'acquisition des connaissances. En effet, l'approche par compétence représente un mouvement qui est venu pour affronter ou, plutôt, pour dépasser les différentes critiques de la pédagogie par objectifs (Bouallag, 2014).

Dans ce qui suit, nous allons présenter une nouvelle approche proposant la combinaison des points forts de l'approche Agile LD et de l'approche centrée apprenant pour assurer l'apprentissage des compétences.

Combinaison de l'approche Agile LD et l'approche centrée apprenant

D'après nos lectures de la littérature et nos travaux sur les modèles d'ingénierie (Battou, 2016), l'approche Agile LD incite à la collaboration des apprenants dans le processus d'ingénierie pédagogiques des systèmes d'apprentissage. L'approche centrée apprenant quant à elle, prône l'implication des apprenants dans le processus de leur apprentissage. Ainsi, ces deux approches s'alignent sur le fait que les apprenants doivent jouer un rôle efficace et être des agents du changement en prenant part aussi bien au processus d'ingénierie des systèmes pédagogiques qu'aux processus d'apprentissage. L'apprenant ne doit plus se limiter au rôle d'« agent réceptif » qui attend des concepteurs de lui créer des systèmes d'apprentissage ne répondant pas à ses besoins, ni de ses enseignants qu'ils lui transmettent les connaissances. Il doit être actif et davantage productif en participant à la mise en place des systèmes d'apprentissage et à la construction de ses connaissances et de ses compétences.

À l'inverse de ce que l'on peut comprendre, l'approche centrée apprenant n'est pas synonyme de disparition du rôle de l'enseignant. C'est plutôt une restructuration de son rôle, de ses techniques et des objectifs d'enseignement. Le rôle ainsi adopté par les enseignants, ici, est celui de facilitateur de l'apprentissage et de la formation. Ils doivent attirer les apprenants, guider et mettre l'accent sur le débat tout au long des cours. En ce qui concerne les apprenants, ils doivent être des contributeurs coopératifs.

Comme nous pouvons le voir, l'approche centrée sur l'apprenant est en ligne avec la pratique de l'approche Agile LD. En effet, les deux approches ont beaucoup de similitudes telles que la focalisation sur les apprenants et leurs besoins, l'encouragement de la communication et la collaboration entre apprenants et enseignants, ainsi que l'utilisation des processus adaptatifs et itératifs pour atteindre les objectifs.

Cependant, certains auteurs comme Blomkvist (2005) et Fox et al. (2008) affirment que même si l'approche Agile LD et l'approche centrée sur l'apprenant sont compatibles, ily a des différences. À titre d'exemple, nous évoquons le concept d'implication des apprenants. Dans la conception centrée sur l'apprenant, les apprenants impliqués dans le processus de conception sont les mêmes apprenants qui interagiront avec le système en dernier. Pour l'approche Agile LD, les apprenants impliqués dans le processus de conception ne sont pas nécessairement les utilisateurs finaux du système. Cela peut affecter l'efficacité de l'apprentissage car les apprenants finaux ne sont pas ceux qui ont été impliqués dans le processus de conception.

Blomkvist (2005) présente trois approches pour expliquer comment le design centré sur l'apprenant peut s'intégrer avec l'approche Agile LD.

- ✓ Intégrer les pratiques de conception centrées sur les apprenants dans la méthodologie de développement agile ;
- ✓ Appliquer les pratiques de l'approche Agile LD dans un cadre de conception centré sur l'apprenant ;
- ✓ Combinaison équilibrée de l'approche Agile LD et de l'approche centrée sur l'apprenant.

L'étude des trois méthodes d'intégration, nous a conduit à choisir la troisième parce qu'elle correspond à nos objectifs. En effet, cela nous permet de combiner les pratiques les plus utiles de l'approche Agile LD et celles de l'approche centrée sur l'apprenant pour réaliser le développement d'un système d'apprentissage interactif et adaptatif. En plus de ces deux approches, nous comptons adopter l'approche par compétence par la création de situation à problème, où l'apprenant est sollicité à donner des solutions en se basant sur des supports pédagogiques mis à sa disposition dans le système.

Ainsi, l'apprenant est une partie prenante de la constitution de ses connaissances et de ses compétences. L'enseignant est facilitateur en procurant des cours bien ciblés et en discutant avec l'apprenant les états d'avancement.

Vers un système interactif et adaptatif d'apprentissage de compétences basé sur l'approche Agile-centrée-apprenant

Dans cette section, nous illustrons certaines fonctionnalités de notre système interactif adaptatif d'apprentissage basé sur l'approche Agile-centrée-apprenant que nous avons proposée ci-dessus.

Contexte du travail

L'objectif de notre recherche est de proposer un environnement interactif permettant aux apprenants d'accéder à des contenus adaptatifs afin d'acquérir des compétences dans un domaine donné. Comme le système à mettre en œuvre se veut être centré-apprenant, nous avons effectué une étude relative à l'usage des moyens de technologie ainsi que les pratiques des étudiants dans le domaine de l'enseignement en ligne. Pour cela, nous avons procédé à une analyse des données reposant sur les réponses à un questionnaire mis en ligne et soumis aux étudiants de l'université Ibn Zohr d'Agadir. Dans ce qui suit, nous présentons la démarche adoptée pour la collecte des données des étudiants universitaires, le terrain d'expérimentation ainsi que le protocole de l'enquête.

Terrain d'expérimentation

La population questionnée dans le cadre de cette étude est celle des étudiants de l'université Ibn Zohr d'Agadir. Nous envisageons dans un futur proche d'élargir notre échantillon et de nous ouvrir, par la suite, sur les universités du Maroc.

Protocole d'enquête

Pour recueillir les informations nécessaires à notre recherche, nous avons utilisé un questionnaire qui se compose de trois parties :

- ✓ Informations personnelles (âge, données démographiques, niveaux d'études, etc.),
- ✓ Accès et utilisation du matériel multimédia (Ordinateur, smartphone, tablette, Internet, etc.),
- ✓ Apprentissage (Cours en ligne, plate-forme d'apprentissage en ligne en anglais Learning Management System (LMS), Mooc).

Les résultats de cette étude, nous ont permis de définir les profils des participants et de collecter des informations sur leurs pratiques et compétences par rapport à l'usage des TIC et leurs expériences d'apprentissage.

Notons que les résultats de ce questionnaire ainsi que l'analyse des données y afférent, ont été sujet d'un travail scientifique antérieur (Afa & Battou & El hourre & Baz, 2017).

L'environnement proposé

Après avoir recueilli le maximum d'informations sur les apprenants éventuels de notre système, nous avons entamé la phase initiale de la conception. Dans cette étape, nous avons formalisé, dans un premier temps, la représentation du système que nous souhaitons réaliser. Ensuite, nous avons précisé les principaux objectifs et les apprenants cibles.

Par la suite, nous avons entamé la première itération. Dans cette étape, nous avons défini les grandes lignes de l'architecture du système, choisi les environnements de développements et déterminé le plan des livrables. Nous avons utilisé comme point de départ, une conception architecturale du système proposé qui est composé de trois principales composantes.

Dans ce qui suit, nous allons présenter le processus de génération de contenu adaptatif (Fig.1) ainsi que la description des principales composantes de notre système et le processus de génération de contenu.

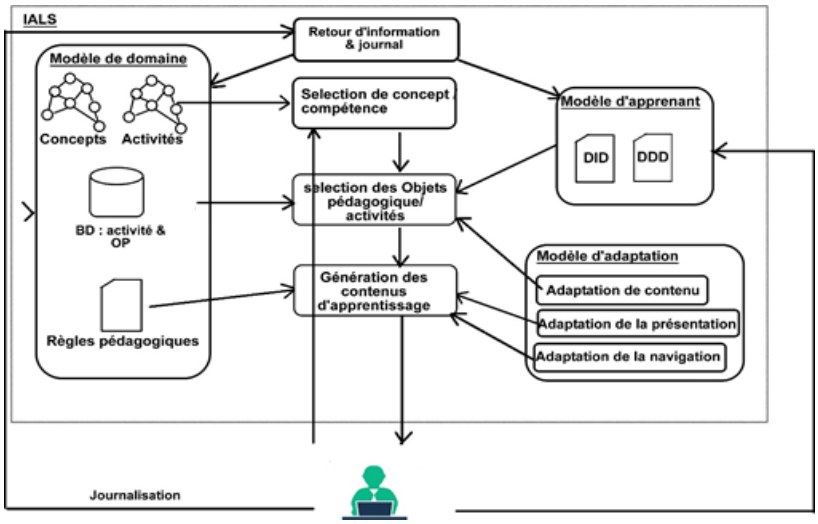


Figure 1 – Processus de génération de contenu adaptatif (Battou & Baz & Mammas, 2018)

- ✓ Le modèle de domaine : Le modèle de domaine se caractérise par sa compétence en termes de représentation des concepts à apprendre, de ressources disponibles pour les apprenants et de structuration des différents éléments du domaine.
- ✓ Pour assurer l'approche par compétences, le modèle de domaine contient, en outre, des ressources pédagogiques, un ensemble d'activités permettant de mettre en œuvre les connaissances acquises ;
- ✓ Le modèle d'apprenant : Le modèle d'apprenant permet de changer plusieurs aspects du système, en réponse à certaines caractéristiques (données ou déduites) de l'apprenant. Il comprend deux types d'informations regroupées dans deux domaines : (1) Données Indépendantes du Domaine (DID) et (2) Données Dépendante du Domaine (DDD) ;
- ✓ Le modèle d'adaptation : Le modèle d'adaptation traite la génération de contenu adaptatif qui sera ensuite présenté à l'apprenant. Ce composant comporte quatre sous-composantes : le modèle de navigation, le modèle de présentation, le modèle de contenu et les règles pédagogiques. Chaque sous-composante contient un ensemble de règles pour réaliser l'adaptation.

Pour assurer l'aspect interactif du système, un ensemble d'outils de communication et de collaboration (forum de discussion, chat, wiki) seront intégrés. Ainsi, l'apprenant peut utiliser, à n'importe quel moment de son apprentissage, ces outils pour communiquer avec les autres apprenants et avec les enseignants dans l'objectif de partager des connaissances, de demander de l'aide, etc.

Après avoir spécifié l'exigence initiale et les principales composantes de notre système, chaque composante a fait l'objet d'une série d'itérations, de planification, de conception, de développement et d'évaluation. Après l'étape d'évaluation de chaque itération, nous avons pris en considération les remarques et les commentaires des apprenants. Nous recueillons toutes les informations qui pourraient être utilisées pour améliorer l'itération suivante et contribuer au processus d'amélioration continue du système.

Notons que toutes les données utilisées à toutes les étapes du processus de conception ont été recueillies à partir des questionnaires mis en ligne ou lors des réunions programmées avec l'ensemble des membres d'équipe.

Le paragraphe suivant présente le modèle de l'apprenant comme un exemple de la mise en œuvre de notre approche.

Le modèle de l'apprenant

L'approche Agile LD utilisée pour mettre en œuvre le modèle d'apprenant est organisée en quatre phases :

a. Établir le contenu initial du modèle d'apprenant

Dans cette étape, nous avons défini l'ensemble des informations nécessaires à la connaissance du profil apprenant. Ces informations, données ou déduites, vont être utilisées par la suite pour changer certains aspects du système et pour la génération des contenus et des activités adaptatifs à ce profil.

Le modèle d'apprenant que nous avons défini comprend deux types d'information regroupés dans deux domaines :

- Données indépendantes du domaine (DID) : elles sont composées de deux éléments : le modèle psychologique et le modèle générique du profil de l'apprenant, avec une représentation explicite (Kobsa, 2001). Ces données sont plus permanentes ce qui permet au système de connaître à l'avance les caractéristiques auxquelles il doit s'adapter (Vassileva, 2001). Les DID incluent plusieurs aspects tels la connaissance initiale de l'apprenant, l'objectif et les plans, les capacités cognitives, les styles d'apprentissage, les préférences, le profil académique (études technologiques, connaissance de la littérature, capacités artistiques...), etc.
- Données dépendantes du domaine (DDD) : informations se référant à la connaissance spécifique que le système juge que l'apprenant possède sur le domaine. Martins et al. (2013) expliquent que les composantes du DDD correspondent à trois niveaux de fonctionnalité : (a) Niveau de la tâche, avec les objectifs/compétences du domaine que l'apprenant devra maîtriser. Dans ce cas, les objectifs ou les objectifs intermédiaires peuvent être modifiés en fonction de l'évolution du processus d'apprentissage ; (b) Niveau logique, qui décrit la connaissance de l'apprenant du domaine et est mis à jour au cours du processus d'apprentissage de l'étudiant ; (c)Niveau physique, qui enregistre et infère le profil des connaissances de l'apprenant.

b. Planifier et créer la structure

À ce stade, nous nous sommes mis d'accord sur le contenu du modèle d'apprenanten adéquation avec notre contexte d'apprentissage (voir fig.2). Nous soulignons que nouspouvons affiner ce modèle (ajouter ou supprimer des champs) puisque nous pouvons faireun design itératif.

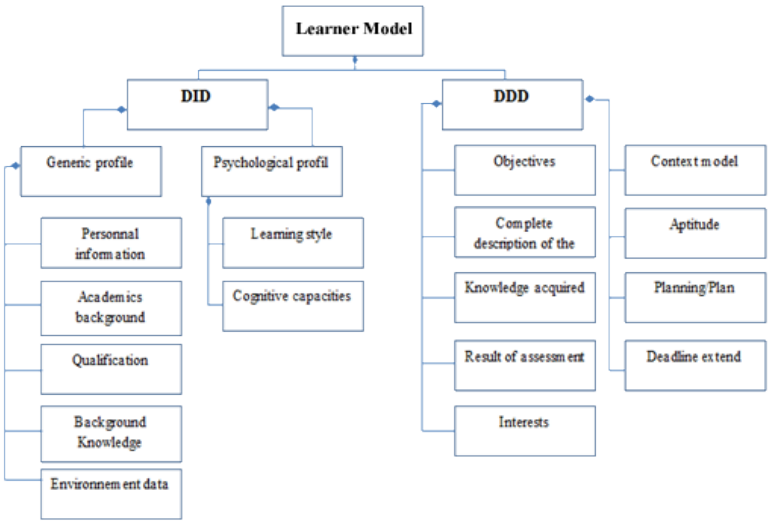


Figure 2 – le modèle apprenant

Ces deux éléments et leur contenu ont été discutés avec des apprenants potentiels etles membres de notre équipe pour approuver l'architecture initiale du modèle d'apprenant, présentée ci-dessous.

c. Implémenter le composant

À ce stade, nous avons commencé la mise en œuvre ; nous sommes d'accord sur les technologies utilisées pour mettre en œuvre notre modèle d'apprenant et la conception de l'interface apprenant.

Deux types de techniques sont utilisés pour mettre en œuvre le modèle d'apprenant : basé sur la connaissance et/ou le comportement. L'adaptation basée sur les connaissances résulte généralement :

- ✓ Des données collectées : ces informations sont obtenues par le biais de formulaires à remplir par l'apprenant au début de l'utilisation du système, dans le but de produire un ensemble de données et d'informations initiales. Ces données restent inchangées pendant la première utilisation du système.
- ✓ Des données déduites sont des données recueillies à partir de l'interaction de l'apprenant et le système (journalisation). Ces données résument les informations sur les réalisations de l'apprenant au cours des sessions d'apprentissage ainsi que les informations sur les progrès de l'apprenant (acquisition de concepts et de compétences).
- ✓ Pour le DID, nous avons développé un formulaire à partir duquel nous avons collecté toutes les informations portant sur données. Pour chaque apprenant un fichier XML, contenant les DDD et DID présentées ci-dessus, est généré.

d. Évaluer

Dans cette étape nous évaluons et approuvons le travail. Certains apprenants créent leur compte dans le composant de ce modèle d'apprenant, remplissent le formulaire et évaluent la version initiale du modèle d'apprenant. À ce stade, nous nous concentrons sur les remarques et les commentaires des apprenants.

Nous collectons toutes les informations qui peuvent être utilisées pour améliorer l'itération suivante et contribuer au processus d'amélioration constante.

Pour l'évaluation du processus d'apprentissage, les apprenants procèdent à l'auto-évaluation et l'évaluation par paires. L'évaluation dans notre système n'est pas considérée comme étape finale de l'apprentissage mais plutôt comme une étape des étapes d'acquisition des compétences.

Discussion et perspectives

La première version du prototype du système présentée dans la section précédente a déjà été mise en œuvre et testée pour valider l'approche proposée avec certains apprenants sélectionnés. Comme nous menons notre recherche au sein d'une faculté, nous ne pouvons impliquer beaucoup d'apprenants dès l'étape de conception, surtout que c'est notre première expérience.

Pour la première version du système, nous soulignons que la méthode Agile LD permet de modifier, de réorienter et d'adapter les conceptions en fonction des besoins des apprenants émergeant au cours du développement. En termes d'applicabilité de la méthode, les résultats préliminaires indiquent que la méthode est utile et facile à utiliser. En outre, elle se concentre sur le client final, qui est dans notre cas les apprenants, et leur interactivité avec le système. Du côté des apprenants, au début c'était un peu difficile d'adopter le nouveau rôle que nous leur avons demandé et d'être actifs dans le processus de leur apprentissage. Nous étions obligés au démarrage de notre projet d'adopter une approche de récompense, même si nous avons des réserves vis-à-vis de ce type de motivation.

Ce que nous avons le plus apprécié dans cette démarche, c'est le contact humain avec les apprenants. Ces derniers n'ont pas été considérés sans connaissances mais plutôt des partenaires qui participent à l'amélioration du système. Cela les a motivés à donner le meilleur d'eux-mêmes et à développer leurs compétences dans la discipline.

À la fin du projet, nous avons mené une enquête visant à obtenir l'opinion des apprenants sur la nouvelle façon d'apprendre. Nous pouvons souligner, à partir des résultats de l'enquête, que le plus grand nombre d'apprenants ont accepté le nouveau modèle d'apprentissage et exprimé leur satisfaction à l'égard de la nouvelle expérience d'apprentissage.

Cela nous amène à croire que la mise en œuvre de ces deux approches dans l'apprentissage diminuera considérablement le taux de décrochage. En effet, les apprenants aiment apprendre et donnent le meilleur d'eux-mêmes lorsqu'ils participent à l'expérience d'apprentissage et sont considérés comme des partenaires, et non seulement comme de simples utilisateurs dépourvus de toutes compétences.

Nous sommes conscients que ces résultats préliminaires ne sont pas décisifs. Il nous reste de finaliser le développement de l'ensemble des composantes du système, ajouter d'autres cours, créer des parcours et impliquer le maximum d'apprenants.

Conclusion

Dans ce travail, nous avons proposé une vue d'ensemble de la façon de soutenir la conception et la mise en œuvre d'un système d'apprentissage interactif et adaptatif respectant l'approche Agile centrée apprenant. Premièrement, nous avons exposé l'intérêt d'intégrer l'approche centrée sur l'apprenant et l'approche agile LD. De plus, nous avons présenté les résultats préliminaires démontrant le succès de cette approche dans la conception et la mise en œuvre des composantes d'un système d'apprentissage interactif et adaptatif. Pour une validation plus poussée, premièrement, nous prévoyons d'ajouter d'autres membres à notre équipe d'ingénierie et d'impliquer davantage d'apprenants pour l'évaluation de toutes les composantes, améliorer notre proposition en fonction des résultats des évaluations et des commentaires de ces apprenants. Deuxièmement, nous prévoyons d'améliorer le modèle pédagogique, en y incluant plus de matériel pour rendre l'apprentissage plus efficace et plus attrayant.

Références

1. Prensky, M. (2008). The Role of Technology in Teaching and the Classroom. Educational Technology.
2. Blumberg, P. (2012). *Developing Learner-Centered Teachers: A Practical Guide for Faculty*. Jossey-Bass, San Francisco.
3. Matlin, M.W. (2002). Cognitive psychology and college-level pedagogy: Two siblings that rarely communicate. In D.F. Halpern and M.D. Hakel, editors, *Applying the Science of Learning to University Teaching and Beyond*, page 87–103. Jossey-Bass, San Francisco.
4. Sternberg, R.J. & Grigorenko, E.L. (2002). The theory of successful intelligence as a basis for instruction and assessment in higher education. In D.F. Halpern and M.D. Hakel, editors, *Applying the Science of Learning to University Teaching and Beyond* [The theory of successful intelligence as a basis for instruction and assessment in higher education], page 45–54.
5. Bransford. (1999). *How People Learn: Bridging Research and Practice*. National Research Council. Washington, DC: The National Academies Press.
6. Chekour, M., & Laafou, M. & Janati-Idrissi R. (2015). L'évolution des théories de l'apprentissage à l'ère du numérique. EpiNet (Enseignement Public et Informatique), 171. Disponible sur : https://www.epi.asso.fr/revue/articles/a1502b.htm, consulté le 03 Octobre 2016.
7. Boggs, G.R. (1999). What the learning paradigm means for faculty. In *World Wide Web Edition*, June, 2(4).
8. Kaufman, D.M, (2002). L'éducation centrée sur l'enseignant ou centrée sur l'apprenant : une fausse dichotomie. *Revue Internationale Francophone d'Education Médicale Pédagogie Médicale* ; 3.

9. Spencer, J.A. (1999). Learner centered approaches in medical education. BMJ. May, 8(318) :1280–1283.
10. John Stewart C. & C. Kidder De Cusatis Sher & Massi Joseph R. K., & Anne Kirk M. (2009). Evaluating agile principles in active and cooperative learning. In *Proceedings of Student-Faculty Research Day*, CSIS, Pace University.
11. Stevens, M. (2013). A proposal for an agile approach to the teaching and learning of creative technologies.
12. Scaife, M. & Rogers, Y. & Aldrich, F. & Davies, M. (1997). Designing for or designing with? Informant Design for Interactive Learning Environments. In 'CHI' 97: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems*, ACM Press, page 343–350, New York, NY, USA.
13. U.N.E.S.C.O. (2016). *Un Cadre Conceptuel pour l'Évaluation des Compétences*. Bureau international d'éducation.
14. Deronne, M. (2012). *L'Approche par les Compétences dans l'Enseignement des Mathématiques*. Mémoire de master en sciences mathématiques.
15. Paba, J.F. (2016). Guide pratique su l'approche par compétence. Disponible sur https://espe.univ-amu.fr/sites/espe.univ-mu.fr/files/160928_guide_pratique_sur_l-apc.pdf.
16. Romainville, M. & Bernaerdt, G. & Delory, Ch. & Genard, A. & Leroy, A. & Paquay, L. & Rey, B. & lWolfs, J. (1998). Réformes : à ceux qui s'interrogent sur les compétences et leur évaluation. *Forum Pédagogie*, page 21–27.
17. De Ketele. J.-M. (1993). *L'Approche par Compétences : Ses Fondements*. UCL, Bruxelles.
18. Hoffmann, T. (1999). The meanings of competency. Journal of European Industrial. *Training*, 23(6) :275–286.
19. Battou, A. & Baz, O. & Mammass, D. (2016). Learning Design Approaches for Designing Virtual Learning Environments. *Communications on Applied Electronics* 5(9) :31-37.
20. Perrenoud. (2000). L'approche par compétences, une réponse à l'échec scolaire? *Actes du 20 ème Colloque de l'Association de Pédagogie Collégiale*. Montréal.
21. Bouallag. M. (2014). De l'approche par les objectifs à l'approche par les compétences. Revue Campus N°3. Disponible sur : http://revue.ummto.dz/index.php/campus/article/viewFile/67/20.
22. Blomkvist, S. (2005). Towards a model for bridging agile development and user centered design. In *Human-centered Software Engineering—Integrating Usability in the Software Development Lifecycle*, page 219–244. Springer, Netherlands.
23. Fox, D. & Sillito, J. & Maurer, F. (2008). Agile methods and user-centered design: How these two methodologies are being successfully integrated in industry. In *Proceedings of the Agile* 2008, Washington, 2008, pp. 63-72.
24. Afa, Y. & El hourre, A. & Battou, A. & Baz, O. (2017). E-learning et formation à distance : Retour d'expériences et perspectives d'avenir. Vers de nouveaux modèles d'apprentissage, de pratiques pédagogiques innovantes et TIC pour l'éducation au développement durable. *Recueil des Communications au 2ème Colloque International TICE*. October 2016 Ouarzazate. Maroc.

25. Kobsa. A. (2001). Generic user modeling systems. User modeling and user-adapted interaction. March 2001, Volume 11, Issue 1–2, pp 49–63
26. Vassileva, J. & Kobsa, A. (1996). Task-centered approach for user modeling in a hypermedia office documentation system. In P. Brusilovsky, A. Kobsa, and Vassileva J, editors, *Adaptive Hypertext and Hypermedia*, page 209–247. Kluwer Academic, Dordrecht.
27. Martins, A.C. & Faria, L. & Vaz de Carvalho, C. & Carrapatos E. (2013). User modelling in adaptive hypermedia educational systems. In *Educational Technology and Society*, volume 11, page 194–207.
28. Battou, a. & Baz, O. Mammas, D. (2018). An Interactive Adaptive Learning System Based on Agile Learner-Centered Design. *EAI Endorsed Transactions on Smart Cities*. Volume 2. Issue 7.

L'Utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement Supérieur Marocain : vers un apprentissage efficace

Farida Bouachraoui faridabouachraoui@gmail.com
Aicha Lehiany aicha.lehiany@gmail.com
Université Ibn Zohr, Maroc

Synopsis

Comme point de départ de ce chapitre, nous nous sommes demandé si les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) utilisées en enseignement supérieur ne sont pas une des formes d'accompagnement des apprenants. Pareillement, nous jugeons que chaque stratégie élaborée par les instances et ministères visant l'amélioration de la qualité de l'enseignement/apprentissage, ne pourra s'évaluer qu'à partir du degré d'intégration/implication des intervenants et leurs impacts pour les apprenants. Pour ce faire, nous avons établi une recherche bibliographique de plusieurs références en vue de réaliser l'objectif principal suivant :
-Élaborer le cadre de référence d'un enseignement/apprentissage efficace dans une situation TIC.
Pour ce faire, les objectifs spécifiques suivants ont été traités en vue de bien cerner la bibliographie utilisée :
-Décrire le contexte de l'introduction et utilisation des TICs en enseignement supérieur marocain ;
-Démontrer comment les TICs peuvent avoir un impact positif sur l'apprentissage.

Mots-clés : TIC, qualité, enseignement, apprentissage

Overview

As a starting point for this chapter, we looked at Information and Communication Technologies (ICT) used in higher education and asked ourselves if these would not be one way of supporting learners. Similarly, we believe that each strategy developed by the authorities and ministries aimed at improving the quality of teaching/learning can be assessed only through the degree of integration/implication of the stakeholders and their impact on learners. To do this, we provided a bibliographic search of several writings and articles in order to achieve the following objectives:
-Develop the frame of reference for effective teaching/learning in an ICT situation.
In order to do so, the following objectives have been dealt with in order to properly identify the bibliography used:
-Describe the context of the introduction and use of ICTs in Moroccan higher education;
-Demonstrate how ICTs can have a positive impact on learning.

Keywords: ICT, quality, teaching, learning

Introduction

Dans une société qui connait l'émergence du numérique et des réseaux sociaux, les Technologies de l'Information et de la Communication ne cessent d'évoluer et d'influencer le rapport au savoir dans le système d'enseignement. D'où la nécessité de s'adapter aux changements que connaît la société avec l'usage des TIC (Charlier, 2011), leur intégration en enseignement supérieur devrait contribuer à des évolutions du processus d'enseignement/apprentissage d'un paradigme classique centré sur la transmission du savoir vers un paradigme actif où l'apprenant est responsable de la construction de ses connaissances.

Concurremment, les TICs sont souvent liées à la représentation théorique des objets techniques et leurs caractéristiques (Peraya, 1998). L'expression inclut trois concepts : technologie, communication et information (Basque, 2006). Dans la formation, les TICs doivent jouer le rôle de réacteur de connaissances et de compétences pour les apprenants, de développement professionnel pour les enseignants, de promotion et d'innovation dans les institutions (Folcher & Rabardel, 2004). Elles modifient les pratiques, les stratégies de recherche, de publication, de celui qui se les approprie et le savoir devient une matière d'échange (Karsenti et al., 2008).

Dans ce chapitre, nous adopterons la définition de Peraya & Peltier, (2012) qui considère que les technologies sont une matière pour enseigner et un environnement favorable pour apprendre dans lequel les apprenants ont l'opportunité de construire les connaissances.

En outre, la qualité est un concept qui évolue depuis longtemps dans tous les domaines, l'enseignement n'en fait pas exception, elle y est toujours associée pour favoriser l'apprentissage dans un environnement TIC. La qualité vise l'excellence, pour se faire valoir dix dimensions ont été décrites pour une éducation ouverte à tous : l'accès, le contenu, la pédagogie, la reconnaissance, la collaboration, la recherche, la stratégie, la technologie, la qualité et le leadership (dos Santos, Punie, & Muñoz, 2016).

La qualité dans l'enseignement est un concept qui pèse, l'UNESCO s'est engagée à intégrer les TICs en enseignement/apprentissage pour tous les niveaux d'enseignement en vue d'apporter une démarche qualité en éducation (UNESCO, 2011).

Méthodologie

Pour élaborer le cadre de référence d'un enseignement efficace dans une situation TIC, l'objectif principal du présent chapitre, nous avons cerné le contexte d'introduction des TICs dans les milieux d'enseignement marocain ainsi que le niveau d'intégration et utilisation de ces technologies. De même, nous avons procédé à une revue bibliographique pouvant nous fournir les bases d'un enseignement/apprentissage efficace en vue d'allier les deux variables qui sont l'enseignement/apprentissage efficace et le niveau d'intégration des TICs par les enseignants avec l'utilisation de ses dernières dans le milieu d'apprentissage. Nous nous proposons de soumettre un cadre de référence pouvant aider les décideurs et praticiens à cerner l'utilisation active de ces technologies dans les environnements d'enseignement. Pour ce faire, une recherche bibliographique a été menée dans le but de donner les bases théoriques nécessaires pouvant conduire à croiser les trois variables principales de l'étude.

Contexte des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE) dans l'enseignement supérieur marocain

La réforme de l'enseignement supérieur marocain et l'introduction du système LMD en 2003/2004, s'aligne avec l'accord de Bologne (1999) qui impose aux universités de repenser le cursus d'études en termes de compétence de formation et non pas seulement en termes de contenus. Or, les TICs, dans ce contexte, sont considérées comme un élément réacteur d'amélioration de la formation et d'ancrage de l'université marocaine dans son monde socio-économique. En occurrence, la stratégie nationale visant l'intégration des TIC dans l'enseignement, identifie, comme objectifs à atteindre, quatre axes principaux : (a) les ressources et les services numériques, (b) la formation en TIC, (c) l'infrastructure informatique et (d) la promotion de la recherche scientifique et de l'innovation (Maaroufi, 2016). De même, le contexte des TICEs au Maroc s'aligne sur la déclaration d'Incheon et la stratégie de mise en œuvre de l'objectif de développement durable 4, qui vise à «Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie » (Déclaration d'Incheon, UNESCO, 2015). Aussi, l'utilisation des TICs au Maroc s'accorde avec la déclaration de Qingdaovisant à « Mobiliser les TICs pour la réalisation de l'éducation 2030 », lors de la Conférence internationale sur les technologies de l'information et de la communication et l'éducation post-2015, du 23 au 25 mai 2015 à Qingdao, en République populaire de Chine. Le but des ministères membres de l'UNESCOétait d'affirmer l'intérêt de l'exploitation pleine du potentiel des TIC au service de l'éducation et de la réalisation des Objectifs de développement durable (déclaration de Qingdao, UNESCO, 2015).

Conscients de l'importance des TICEs pour l'amélioration du système éducatif marocain, les décideurs ont mené plusieurs réformes dont l'objectif est d'adapter l'enseignement marocain aux standards internationaux. De ce fait, le ministère de tutelle a multiplié les actions visant à doter l'enseignement de TICE en instaurant plusieurs interfaces encourageant l'utilisation de ces dernières tel que programme Génie, programme Injaz, campus virtuel… etc.

L'utilisation des TIC en milieu d'enseignement supérieur Marocain

Selon l'enquête de Meriouh, (2015) faite au sein de trois universités marocaines(Ibn Zohr, Hassan II et Abdelmalek Essaadi) : les professeurs utilisaient différentes technologies : présentations informatisées, tableaux blancs interactifs etla majorité d'entre eux disposaient de pages web par matière enseignée pour échanger avec leurs étudiants. Selon la même étude, les échanges entre professeurs et étudiants continuent en dehors des séances de cours au moyen de TIC : les principaux moyens technologiques utilisés pour cela sont, pour 64 % des répondants, la messagerie électronique, pour 12 %, les réseaux sociaux, pour 5 %, les forums de discussion et pour 3 %, le site web du professeur. D'autres affirment que ces contacts sont faits soit par téléphone, soit via des rencontres directes.

D'un autre côté et dans le même ordre, l'étude de Maaroufi, (2016) réalisée à la faculté des sciences de Oujda montre que les enseignants (82%) continuent à utiliser le tableau dans leurs activités, seuls 32% d'entre eux projettent un contenu numérique en utilisant un vidéoprojecteur ou un rétroprojecteur. Pour soutenir leurs activités en présentiel, neuf sur dix enseignants utilisent un support en papier et/ou numérique (47%) et/ou des liens sur internet

(38%). Quand le support est numérique, il est diffusé soit sur le site de la Faculté, soit envoyé par mail ou transmis directement sur une clé USB. Selon la même enquête, 90% des enseignants, disent posséder un ordinateur portable personnel et/ou un ordinateur fixe (80%) et/ou un smartphone (45%). Dans l'établissement, 80% des enseignants déclarent avoir un ordinateur fixe et ou/ un ordinateur portable mais la connexion à la faculté est jugée moyenne pour environ la moitié d'entre eux. D'un autre côté,Six étudiants sur dix affirment avoir un smartphone alors que huit sur dix déclarent posséder un ordinateur portable.

Selon les deux articles, les données recueillies, révèlent que les outils les plus utilisés par les enseignants sont ceux de production, d'illustration et de diffusion des documents.

Par ailleurs, dans le but d'appréhender l'utilisation des TICEs dans les milieux d'enseignement, nous avons recensé trois modèles reliant la pratique enseignante à un niveau d'intégration de ces technologies et qui sont : le continuum d'approches des TICE synthétisé par l'Unesco en 2004(UNESCO, 2004), le modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification et Redéfinition) élaboré par Ruben Puentedura. Les deux modèles comprennent respectivement quatre et trois niveaux d'intégration, le dernier modèle (échelle de LoTI) quant à lui se compose de six niveaux et c'est le modèle retenu pour ce chapitre.

Le modèle LoTI (Levels of Technology Implementation), réalisé par Moersch, permet de lier entre l'approche pédagogique de l'enseignant et le niveau d'intégration de la technologie dans ses pratiques suivant une échelle (Moersch, 1995). Six niveaux sont décrits par l'auteur après celui du 'non usage' et qui sont :

- La prise de conscience : dans ce niveau, l'enseignant sait manier l'ordinateur, mais il le fait en dehors de la classe et pour son propre usage.
- L'exploration : les technologies sont utilisées pour compléter les activités existantes.
- La pénétration : l'enseignant utilise la technologie pour accompagner les activités d'apprentissage.
- L'intégration : le formateur intègre les technologies dans le processus d'apprentissage et pour la résolution des problèmes visant la construction des compétences.
- L'expansion : dans ce niveau, l'enseignant se sert des technologies pour étaler l'expérience des étudiants à des contextes réels,
- Le raffinement : c'est le niveau le plus haut de l'utilisation des technologies par les enseignants, elles sont naturellement discernées au service de l'apprentissage.

Les deux enquêtes se croisent sur le même point représenté par les outils les plus utilisés par les enseignants des universités marocaines, ces derniers servent à la production, l'illustration et la diffusion en se référant au modèle du niveau d'intégration retenu par le présent chapitre. Sur l'échelle de LoTI, ces usages se situent dans les premiers niveaux (0-3), entre "Pas d'usage" et "Pénétration".

Contexte des TICEs pour les apprenants

Selon Dahmani & Ragni, (2009) les TICEs doivent avoir un effet pour les étudiants soit par la réussite aux examens, soit par l'obtention d'un emploi satisfaisant et suffisamment rémunéré dans un délai idoine. Dans ce sens, les deux auteurs stipulent que les compétences

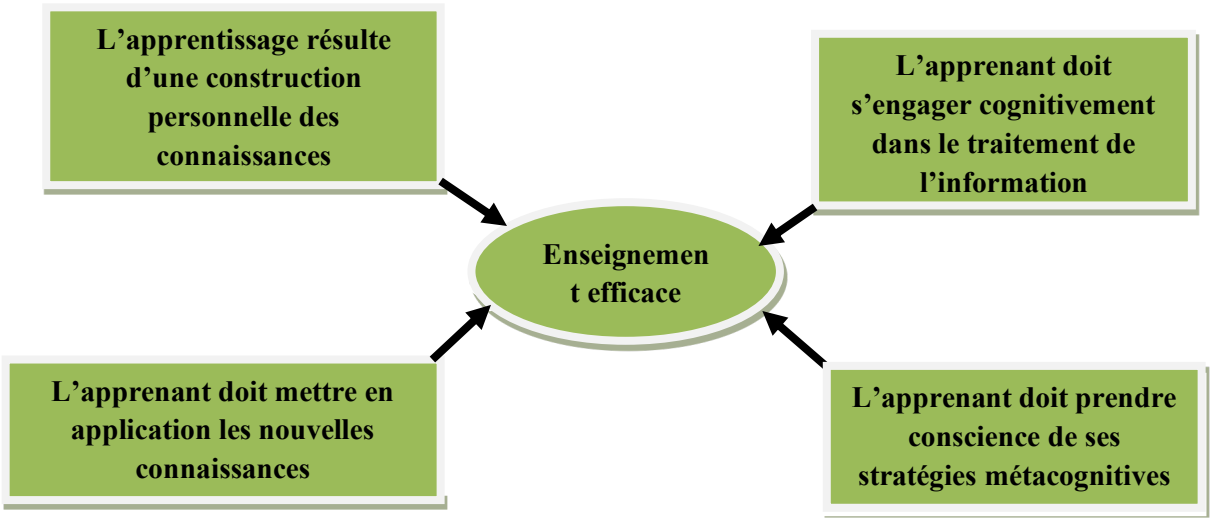
relatives à l'usage des TICs sont supposées être complémentaires avec celles propres aux champs disciplinaires auxquels les diplômes concernés sont rattachés.

Néanmoins, des écrits ont fait dégager que les TIC peuvent contribuer à atteindre un enseignement efficace.

Cadre de référence pour un enseignement efficace

Plusieurs pédagogues et chercheurs en éducation rapportent quatre piliers pour un enseignement efficace. Ainsi, Lebrun, (2011), Musial, Pradère, & Tricot, (2011) et De Ladurantaye, (2011)…, dégagent que l'enseignement favorisant l'apprentissage en profondeur se base sur les éléments suivants :

Figure 1.Cadre de référence pour un enseignement efficace



*L'apprentissage résulte d'une construction personnelle des connaissances :

Selon l'approche cognitiviste, l'apprenant sélectionne d'abord l'information qu'on lui présente pour l'interpréter. Le choix de l'information retenue ou rejetée est tributaire de facteurs cognitifs, tel l'intérêt et la quantité d'information à manager, et de facteurs émotionnels. Par exemple, on rejette les informations monotones ou insignifiantes pour retenir celles pour lesquelles on éprouve du plaisir ou de la peine. De plus, la mémoire ne peut pas emmagasiner les connaissances si elle est saturée d'informations.

L'apprentissage constructiviste est un phénomène actif, basé sur le fait de donner une explication utile de la manière dont l'apprentissage se réalise, et ce indépendamment de tout enseignement ou toute situation d'apprentissage. De ce fait, si un apprentissage se fait, il se fera de façon constructiviste ; ce qui veut dire, qu'il doit faire appel à des méthodes d'enseignement adéquates à la construction des savoirs.

L'apprentissage est conçu comme un processus dynamique de construction des savoirs qui suppose l'établissement de liens entre les nouvelles informations et celles déjà organisées. Concurremment, d'après les théories constructiviste et socioconstructiviste, la connaissance est construite par l'apprenant. Ainsi, l'enseignant doit dans sa pratique, ramener à la mémoire de travail les connaissances antérieures de l'étudiant pour que ce dernier juge de la viabilité des connaissances qu'il possède.

*L'apprenant doit s'engager cognitivement dans le traitement de l'information

D'après les cognitivistes, l'engagement cognitif de l'étudiant peut susciter la persévérance dans un travail demandé. Cet engagement cognitif est atteint une fois la méthode et la stratégie de la gestion de l'information sont expliquées à l'apprenant.

*L'apprenant doit mettre en application les nouvelles connaissances

Ce postulat s'accorde avec les résultats des théoriciens du courant socioconstructiviste, qui affirment que la connaissance est le résultat d'une activité personnelle qui ne siège pas seulement au cerveau, mais elle est aussi tributaire des interactions sociales ainsi que des stratégies cognitives utilisées par l'apprenant.

*L'apprenant doit prendre conscience de ses stratégies métacognitives

La métacognition est une autorégulation qu'une personne porte pour sa démarche mentale, ceci permettra à l'apprenant d'apporter une meilleure connaissance du fonctionnement de sa pensée et du contrôle qu'elle peut exercer sur celle-ci. C'est une auto-évaluation et auto ajustement permettant d'être conscient du suivi de la réalisation de l'apprentissage avant, au cours et après la tâche. Les ajustements apportés, peuvent servir à optimiser un apprentissage en profondeur.

Les TICs un champ fertile pour favoriser un apprentissage en profondeur

Nul ne peut nier l'effet que nous subissons par nos ordinateurs, smart phones, internet…. Nous vivons dans une ère où la connexion internet et appareil intelligent sont légion. Les apprenants ne font pas exception à ce phénomène. De ce fait, nous pourrons dire que la technologie peut concourir à réussir un enseignement/apprentissage efficace et profond. Les TICs permettent à l'étudiant de chercher l'information très facilement.

Apprentissage et TIC

La diffusion des TICs dans notre vie est redevenue une réalité. Ces technologies sont présentes dans tout ce que nous entretenons. L'apprentissage ne fait pas exception à ce phénomène. Or, apprendre n'est pas un simple traitement d'information, ni une acquisition qui permettra d'avoir des compétences. Mais il est bien une activité cognitive complexe imposant une construction continue des acquis pour pouvoir les conceptualiser dans la vie réelle(Linard, 2001).

Dès lors, l'apprentissage est une permutation dans les structures mentales via un continuum de construction et de reconstruction des connaissances à travers les échanges avec le monde physique, social et/ ou virtuel (Winer & Bergeron, 2006).

Parallèlement, les TICs et l'apprentissage peuvent constituer un couple parfait dans lequel les TICs apporteront beaucoup pour construire un apprentissage profond et significatif. Dans ce sens, Linard, (2001) décrit les TICs comme des amplificateurs mentaux et déclencheurs de l'activité cognitive qui renforcent les méthodes d'exécution et de contrôle des actions en s'alimentant d'outils efficaces pour agir, explorer, créer, expérimenter….

En concordance avec l'approche socioconstructiviste, les apprentissages doivent amener au développement des habiletés d'ordre supérieur en favorisant la résolution de problèmes et l'analyse critique… en rupture avec l'apprentissage visant la mémorisation. En outre, un apprentissage significatif ne pourrait avoir lieu qu'en présence de TIC en milieu d'enseignement/apprentissage avec des enseignants comprenant efficacement les rouages de ces technologies.

Par ailleurs, Jean Michel Pauline (2016) a dégagé un listing de l'évolution des supports utilisés en formation depuis le papier à bord ou le tableau avec craie, rétroprojecteur, enseignement assisté par ordinateur, vidéoprojecteur, e-learning, classes inversées, blendedlearning, seriousgame, MOOC, big data jusqu'au e-learning 4.0.

Conjointement avec l'évolution des supports de formations et enseignements, les enseignants doivent intégrer l'évolution des technologies de l'information et de la communication, sinon ils risquent d'être déclassés. C'est dans ce sens que Cristol (2017) explique que les enseignants d'aujourd'hui doivent apporter plus que des contenus et de participer à l'introduction d'une culture numérique.

Le même auteur a rapproché l'intégration des enseignants dans l'utilisation des TIC avec l'évolution de la technologie dont on ajoute un numéro de version. C'est ainsi que les développeurs informatiques ont nommé leurs programmes dépendamment des versions. De ce point, Cristol (2017) a transféré les numéros de version du langage Basic 1.0 qui concorde avec l'évolution du web en donnant lieu à des versions qui vont être rappelées pour numéroter le niveau d'intégration des formateurs pour l'utilisation des TICs dans leurs pratiques. Sur ce, quatre versions d'enseignants ou formateurs ont été décrites par Cristol (2017).

Le formateur classique ou « 1.0 »

Il s'agit d'un formateur qui est inconscient de son numéro de version. Il est adapté au web 1.0. Cette version de web est stable et correspond aux sites qui relient quelques utilisateurs. Dans cette version le formateur est un transmetteur du savoir, il oriente ses étudiants vers les sites web à consulter.

Le formateur 2.0 un formateur collaboratif et participatif

C'est un formateur fonctionnant dans le web du même numéro de version qui lui est attribué. Le web 2.0 est actif et multidirectionnel, profitant de la montée des hyperliens et protocoles http, dont la participation des membres est le point qui le caractérise le plus. Les utilisateurs du web 2.0 ne consultent pas seulement les sites web mais ils produisent et partagent avec les wikis et blogs. Le formateur et enseignant 2.0 partage et anime des contenus. Il construit sa plateforme de diffusion de savoirs. Cristol (2017) l'a décrit comme ayant le nécessaire pour produire et monter en puissance dans le web.

Le formateur 3.0 connecté et techno-branché « Web 3.0 »

Le web 3.0 est un internet facilitant la connexion avec des objets. Le formateur ou enseignant 3.0 peut utiliser les outils numériques pour relier l'apprenant aux ressources dont il aura besoin. En bref, c'est un enseignant qui assimile les principes de la pédagogie inversée. Contrairement à l'enseignant 1.0, le techno-branché est un facilitateur qui laisse ses apprenants construire leur propre savoir en adoptant les postulats du socioconstructivisme dans un environnement TIC.

Le formateur 4.0 créateur d'écosystèmes socio-connectés « web 4.0 ou Web 5.0 »

C'est le web dans lequel nous ne communiquons pas, il correspond à l'e-learning 4.0 décrit par Jean Michel Pauline (2016). Ce web fait la montée en profitant de la biotique et la puissance des ordinateurs. L'enseignant 5.0 est un constructeur d'environnement d'apprentissage qui utilise les traces laissées par ses apprenants dans le web pour bâtir un apprentissage significatif et les faire évoluer. Il peut hacker une plateforme et détourner ses usages pour servir sa propre méthode et pédagogie.

Enseignant/apprentissage/TIC

Dans un environnement TIC/enseignement/apprentissage, l'enseignant redevient un conseiller qui incite ses apprenants à explorer les différentes ressources d'apprentissage. De même, dans cette nouvelle triade d'apprentissage, l'enseignant doit favoriser l'utilisation des stratégies cognitives et métacognitives dans les projets qu'entretiennent ses apprenants (Winer & Bergeron, 2006). Dans le même ordre et en relation avec l'utilisation des TICs par les enseignants… La façon dont chaque enseignant utilise les TICs n'est certes pas la même. Chacun l'utilise selon des niveaux d'intégration comme décrit auparavant.

Conclusion

Au Maroc, les études recensées de Meriouh, (2015) et Maaroufi, (2016) ont mis le point sur les outils les plus utilisés par les enseignants, ces derniers servent à la production, l'illustration et la diffusion. Sur l'échelle de LoTI, ces usages se situent dans les premiers niveaux (0-3) ; entre "Pas d'usage" et "Pénétration".

L'utilisation des TICs ne pourra avoir un impact positif qu'à partir d'un niveau d'intégration 4, 5 et 6 par les enseignants et la combinaison des environnements interactifs avec la posture constructiviste.

La recension des écrits cités dans le présent chapitre, nous ont permis de mettre en place un triangle pédagogique comme ci-joint, dans un environnement TIC visant à appréhender un apprentissage efficace par l'apprenant associé à un enseignement efficace, en vue de construire des compétences.

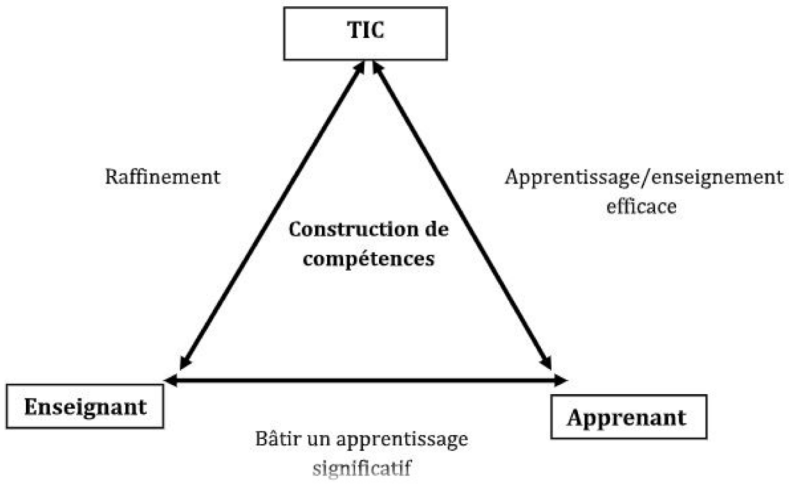


Figure 2.Cadre de référence d'un enseignement/apprentissage efficace dans une situation TIC

Bibliographie

1. Basque, J. (2006). Une réflexion sur les fonctions attribuées aux TIC en enseignement universitaire Josianne Basque To cite this version : HAL Id : edutice-00086399 *Une Réflexion sur les Fonctions Attribuées aux TIC en Enseignement Universitaire*.
2. Charlier, B. (2011). Evolution des pratiques numériques en enseignement supérieur et recherche : quelles perspectives. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 8(3).
3. Dahmani, M., & Ragni, L. (2009). L'impact des technologies de l'information et de la communication sur les performances des étudiants. *Réseaux*, 155(3), 81. https://doi.org/10.3917/res.155.0081
4. De Ladurantaye, R. (2011). Les TIC servent-elles toutes les finalités éducatives de l'enseignement collégial? *Pédagogie Collégiale*, 1–5. Retrieved from papers2://publication/uuid/CAA1964F-FEC1-415B-B473-0837DF7C285F
5. dos Santos, A. I., Punie, Y., & Muñoz, J. C. (2016). *Opening Up Education: A Support Framework for Higher Education Institutions*. https://doi.org/10.2791/293408
6. Folcher, V., & Rabardel, P. (2004). Hommes, artefacts, activités : perspective instrumentale. *Ergonomie*, (May), 251–268. https://doi.org/10.3917/puf.falzo.2004.01.0251
7. Karsenti, T., Villeneuve, S., Raby, C., Weiss Lambrou, R., Meunier, H., & CRIFPE. (2008). Conditions d'efficacité de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire pour favoriser la persévérance et la réussite aux études.
8. Lebrun, M. (2011). Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique. *Revues Sticef*, 18, 1–20.

9. Linard, M. (2001). Concevoir des environnements pour apprendre : l'activité humaine, cadre organisateur de l'interactivité technique Concevoir des environnements pour apprendre : l'activité humaine, cadre organisateur de l'interactivité technique 1. *Sciences et Techniques Educatives*, 8(3–4), 211–238.
10. Maaroufi, F. (2016). Effets des TIC sur les pratiques pédagogiques dans un établissement d'enseignement supérieur marocain. Http://www.Adjectif.Net/Spip, 1–8. Retrieved from http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article385
11. Meriouh, A. (2015). Les technologies de l'information et de la communication appliquées à l ' Enseignement, 4–9.
12. Moersch, C. (1995). Levels of Technology Implementation (LoTi): A Framework for Measuring Classroom Technology Use. *Learning and Leading With Technology*, 23(November 1995), 40–42. https://doi.org/10.1002/ca.10103
13. Musial, M., Pradère, F., & Tricot, A. (2011). Prendre en compte les apprentissages lors de la conception d'un scénario pédagogique. *Recherche et Formation*, 68(3), 15–30. https://doi.org/10.4000/rechercheformation.1483
14. Peraya, D. (1998). Communication éducative médiatisée , formation à distance et campus virtuels. *Communication*, 1–10.
15. Peraya, D., & Peltier, C. (2012). Une année d'immersion dans un dispositif de formation aux technologies : prise de conscience du potentiel éducatif des TICE, intentions d'action et changement de pratique. *Revue Internationale Des Technologies En Pédagogie Universitaire*, 9(1–2), 111. https://doi.org/10.7202/1012906ar
16. UNESCO, (2004). *Technologie de l'Information et de la Communication en Education : Un Programme d'Enseignement et un Cadre pour la Formation Continue des Enseignants*. France : UNESCO, 2004
17. UNESCO, (2016). Education 2030: Déclaration d'Incheon et cadre d'action pour la mise en œuvre de l'objectif durable 4.
18. UNESCO, (2015). Déclaration de Qinqdao, Conférence internationale sur les TIC et l'éducation post-2015.
19. Winer, L., & Bergeron, G. (2006). Une approche pédagogique pour l'école informatisée, (514).

Webographie

http://cursus.edu/articles/36870#.WpLFYbygLIU
https://www.youtube.com/watch?v=UMT1tb-CQKE&t=139s

Réflexions didactiques focalisées sur la pratique évaluative à l'université

Salek Oouailal
Centre Régional des Métiers de l'Education et de la Formation, Souss Massa, Agadir
tarikati.math@gmail.com

Naceur Achtaich
Faculté Hassan II, Casablanca, Maroc
nachtaich@hotmail.com

Synopsis

Dans plusieurs systèmes éducatifs, la culture de l'évaluation de l'enseignement des grands groupes, a été influencée par le numérique. À partir de notre conviction de praticiens, nous pensons que cette disponibilité de ressource ne peut suffire pour influencer la pratique professionnelle de l'enseignant des mathématiques qui devient, pour un moment, un évaluateur. Ce changement de posture n'est pas neutre car quel que soit le dispositif technologique d'évaluation mis en place il y a un moment où l'humain intervient. Cette dialectique " Enseignant-évaluateur " impose le fait que l'évaluation doit être formulée en même temps que l'apprentissage. Nous questionnons ainsi l'apport de la didactique des mathématiques, aux enjeux afférents, à cette dialectique aux facteurs complexes.
Mots-clés : Evaluation, université, subjectivité, Didactique des mathématiques.

Overview

In many educational systems, the culture of evaluation in teaching large groups has been influenced by numbers. As practitioners, we believe that this resource cannot be sufficient to influence the professional practice of mathematics teaching, which has momentarily become an evaluator. This change of posture is not neutral because whatever the technological evaluation device put in place, there comes a time when the human intervenes. This "evaluator-teacher" dialectic imposes the fact that evaluation must be formulated at the same time as learning. We therefore question the contribution of the didactics of mathematics to the issues related to the above dialectic with its complex factors.

Keywords: Evaluation, university, subjectivity, didactics of mathematics.

Introduction

L'accès et le partage des savoirs à enseigner, en particulier pour les grands groupes, a permis l'émergence d'une multitude de dispositifs dans le domaine de l'éducation technologique: MOOC (*Massive Open On line Courses*), classes inversées *(flipped Classrooms*), dispositifs hybrides… Cependant, quel que soit la planification pédagogique technique en matière de l'évaluation, à un certain moment seul l'enseignant doit prendre la décision. Une décision souvent récurrente, celle de mettre des critères de mesure (choix d'outils d'évaluation, de consignes, de situations, de barème…). Ces deux postures "indissociables" du relais" Enseignant-évaluateur" imposent le fait que l'évaluation doit être formulée en même temps que l'enseignement. Nous questionnons ainsi l'apport de la didactique des mathématiques aux allers retours relatifs dudit relais.

Dans un premier temps et à partir d'autres recherches, en particulier El Arif, Ouailal, El Wahbi, (2017) et Ouailal, (2018), nous allons ébaucher un état des lieux de la pratique évaluative de l'enseignant à l'université. Par exemple, la question de la transition vers les mathématiques formelles, aussi les aspects de l'activité mathématique que ce soit empirique ou heuristique, critères qui devraient être pris en considération par l'Enseignant-évaluateur.

Dans un deuxième temps, nous présentons quelques observations issues de notre expérience professionnelle autour de ce qu'on a appelé "convictions superflues de l'enseignant". À partir de ces considérations initiales, nous allons construire un cadre théorique qui peut nous permettre d'analyser la pratique enseignante d'un point de vue didactique. Enfin, dans un troisième temps, et sur un plan macro-didactique, nous allons interroger le choix de certains établissements de l'enseignement supérieur de l'utilisation de l'instrument de mesure, notamment le QCM, comme mode d'évaluation. Nous précisons qu'il ne s'agit pas, en matière d'évaluation mathématiques, de rejeter ces questions fermées ; mais de regarder qu'elles participent aux aléas d'ordre cognitif qui ne sont pas présentes, en général, dans les considérations de l'enseignant-évaluateur. Ces aléas surviennent fondamentalement aux rapports satisfaisants à la rationalité mathématique et à l'esprit de synthèse.

Par ailleurs, pour pouvoir souligner, quelques phénomènes liés à la question récurrente : Comment mesurer les apprentissages des étudiants, avec le moins de subjectivité possible ? Nous présentons quelques aspects de la subjectivité. Cette analyse s'organise selon trois points de vue : tout d'abord sa trace dans les mathématiques en tant que science exacte, puis sa trace dans les objets/outils mathématiques et, enfin, ses retombées sur la pratique enseignante. Nous soutenons, à ce propos, l'approche par didactique clinique (Terrisse & al, 2008) comme cadre théorique mettant en évidence l'impact fondamental de l'histoire personnelle du sujet enseignant. En effet, de la prise en compte de la subjectivité du sujet enseignant, résulte une évaluation empreinte du vécu de l'évaluateur. Par conséquent, ceci pourrait être en dissonance avec les compétences mathématiques ciblées que l'étudiant est censé acquérir. Notre vocation est d'avoir un enseignant – évaluateur assimilé à un praticien réflexif, un évaluateur teneur d'un projet de planification de ses actes d'évaluation. Une discussion sur l'efficience et l'équité de ses ressources mathématiques est, a priori, nécessaire pour éviter tout enseignement inattendu !

Enseignement, apprentissage et évaluation : trois tâches indissociables Ébauche d'un état des lieux de la pratique évaluative à l'université

À travers sa posture de mathématicien-chercheur, l'enseignant universitaire débutant1 conçoit la discipline comme un socle rigide. Sans formation à l'enseignement, avec une appréhension subjective des tâches à accomplir, il favorise l'enseignement sur l'apprentissage. De ce fait, il se trouve seul à transmettre des connaissances sans outils didactiques spécifiques. Afin d'ébaucher un état des lieux autour de la manière contingente de l'exercice de ces trois tâches enseignement-apprentissage et évaluation. Nous avons questionné des enseignants débutants pour avoir une meilleure identification de la situation d'une part, et d'autre part pour nourrir une première source de réflexions éclairant notre propre problématique, et ce, relativement aux deux prémisses suivantes :

- ✓ L'évaluation doit être formulée en même temps que l'apprentissage;
- ✓ La nécessité de faire une analyse réflexive de ses propres pratiques d'évaluation.

Ainsi, nous avons proposé un questionnaire comportant 26 questions, conçu par le logiciel de traitement statistique Sphinx Lexica. Ainsi sur 73 au total, nous avons eu le retour de 56 questionnaires (couvrant 8 établissements de l'enseignement supérieur). Nous nous limitons, dans ce travail, à présenter seulement les résultats de la dimension concernant l'opération enseignement-apprentissage, voir le tableau 1, ci-dessous.

Tableau : Critères pris en compte pour la dimension Enseignement-Apprentissage

Dimension 1: Enseignement/Apprentissage
Respect des programmes dans leur contenu;
Déroulement logique de la leçon ;
Adaptation aux réactions imprévues des étudiants;
Chronologie et méthodologie;
Gestion du temps des enseignements ;
Maîtrise de la matière dispensée ;
Traitement de l'erreur ;
Innovation de contenus ;
Écarter les contenus qui risquent de susciter des questions.

Cette dimension débouche sur les éléments de réponse à la question suivante: Le professeur à l'université, sait-il s'il y a une distance entre ce qu'il prévoie de transmettre et ce qui est réellement transmis aux étudiants ? Pour une première analyse descriptive, nous retiendrons uniquement les compétences qui ont une apparence réduite chez les enseignants (voir figure 1).

[1]Nous entendons par enseignant débutant, un enseignant qui dispose de trois années d'enseignement en comptant cette année universitaire.

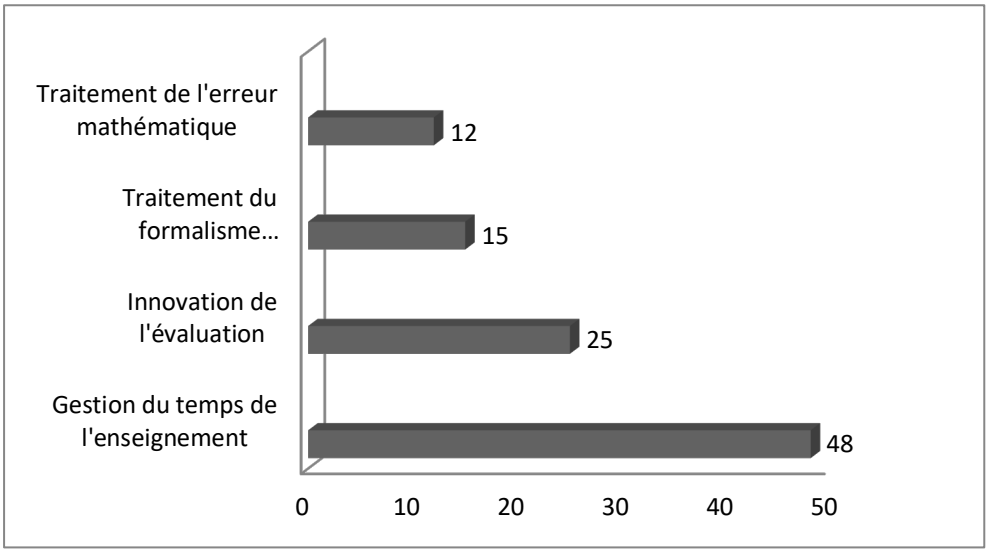


Figure 1.Pourcentage de réponses aux critères favorisant les apprentissages des étudiants

Par ailleurs, en croisant les deux variables (Première séances2 x posture3), le tableau ci-dessous montre qu'il existe une relation très forte entre ces deux variables. On note que les enseignants qui n'ont pas bénéficié de vacation avant leur recrutement ont une très faible conception de l'opération de l'enseignement que celle envisagée lorsqu'ils étaient encore étudiants.

Tableau 3 : Tableau croisé (Premières séances x Posture)

Posture / Premières séances	Enseignant	Chercheur	TOTAL
Contacter un de vos collègues expérimentés	12,8%	11,1%	12,5%
Imaginer des séquences quand vous étiez étudiant	0,0%	77,8%	12,5%
Avoir eu une expérience quand vous étiez doctorant	87,2%	11,1%	75,0%
TOTAL	100%	100%	100%

La dépendance est très significative. chi2 = 42,41, ddl = 2, 1-p.%99,99< =

[2]Nous allons intituler *Première séances* la variable associée à la question 2 : *Pour faire vos premières séances à l'université, vous avez :*
1. *imaginé des séquences quand vous étiez étudiant*
2. *eu une expérience quand vous étiez doctorant*
3. *Autres (à préciser SVP)*

[3]Nous allons intituler *Posture* la variable associée à la question 3 :*Vous considérez- vous comme enseignant ou bien chercheur ?*

D'autre part, en croisant les deux variables (Premières séances / Synthèse4), voir tableau 4 ci-dessous, il apparaît clair que la totalité des enseignants non débutants interrogés (100%) n'accordent aucune importance à l'introduction de la didactique. Ce résultat n'est pas surprenant si on se réfère à notre cadre théorique de la didactique clinique où le sujet enseignant est "supposé savoir" (on verra un peu plus loin cet outil d'analyse psychanalytique). Nous interprétons ceci par le fait que ce changement profond des anciennes convictions en tant que doctorant chargé d'enseignement, est dû à l'assurance de sa nouvelle posture administrative d'un enseignant recruté et aussi de la liberté académique. En conséquence, il appréhende vigoureusement l'opération de l'enseignement/apprentissage en une routine professionnelle.

Tableau 4 : Tableau croisé (Premières séances / Synthèse)

Premières séances / Synthèse		N'est pas nécessaire	Souhaitable	Nécessaire	
Pour faire vos premières séances à l'université, avez- vous	eu une expérience quand vous étiez doctorant ?	4.8%	45.2%	50.0%	100%
	imaginé des séquences quand vous étiez étudiant ?	85.7%	0.0%	14.3%	100%
	Autres (à préciser SVP).	42.9%	0.0%	57.1%	100%
	TOTAL	19.6%	33.9%	46.4%	100%
	La dépendance est très significative. chi2 = 30, ddl = 4, 1-p = >99%.				

Par ailleurs, la définition du concept de l'évaluation que nous adoptons relativement à la problématique au sein de laquelle nous nous situons, est celle de Charles Hadji, (1997) :

- ✓ Vérifier la présence de ce qui est attendu ;
- ✓ Se situer par rapport à un objectif;
- ✓ Juger la valeur d'une prestation.

C'est ainsi autour de ces trois verbes ci-dessus sur lesquels s'inscrivent nos réflexions et que nous explicitons dans les paragraphes qui suivent.

Évaluation et convictions superflues de l'enseignant

La thèse que nous allons adopter, ensuite nous allons essayer de l'argumenter du point de vue didactique, prône le fait que quel que soit notre influence en matière d'enseignement, quel que soit l'outil d'évaluation utilisé (numérique, hybride ou traditionnel), il arrive un moment où l'humain intervient et décide. Nous pensons qu'il ne suffit pas de changer l'outil de

[4]On appelle *synthèse* la variable associée à la question26 :*Si on peut appeler* didactique *l'étude des enjeux sous-jacents à toutes ces questions, croyez-vous qu'avant d'exercer le métier d'enseignant, qu'une formation en didactique de la discipline est: 1. Nécessaire 2.N'est pas nécessaire 3.Souhaitable*

l'évaluation pour que tout le processus d'apprentissage change. Ce n'est pas l'instrument qui va faire le changement, car le sujet enseignant a énormément de problèmes à sortir de ses convictions superflues en matière d'évaluation. En ce qui concerne la conviction superflue (à notre sens), on donne l'exemple d'un enseignant qui déclare " moi je ne donne pas des questions de cours à l'examen !" Ainsi, nous pensons qu'avec un nouvel instrument, il risque fort de faire la même chose et par la suite de revenir à ses vielles méthodes traditionnelles pour évaluer. Et c'est à ce niveau que nous recourons à la psychologie cognitive et la psychanalyse pour travailler sur l'humain, et sur les convictions superflues de l'enseignant.

Dans le même propos, nous avons pu observer dans quelques verbatim de notre questionnaire, certaines convictions superflues du type :"Ma fonction à moi est d'enseigner et de faire de la recherche et non pas de corriger, je suis tellement pris par le temps et les effectifs". Or, on ne pouvait pas séparer l'opération de l'enseignement de celle de l'apprentissage car elle fait partie, que l'on veuille ou non, de la nature humaine. On ne peut pas échapper à cela, comme le dit Bloch :

« Les mathématiques ont donc une dimension heuristique – une dimension de recherche, d'établissement de conjectures, d'expérience – que l'on retrouve aussi bien dans leur enseignement que dans la recherche.» (Bloch, 2015)

L'idée que nous défendons donc, et ce, pour donner une idée un peu plus claire de la question évoquée dans le paragraphe précédent, est que les deux processus, enseignement/apprentissage ou plus particulièrement, enseignement-évaluation sont deux processus intimement liés.

Évaluation par QCM : Quelques considérations

Récemment, certaines facultés des sciences ont adopté une culture d'évaluation, en particulier aux grands groupes de la première année de l'Université, pour attribuer des notes et non pas pour mesurer les prestations des étudiants. Nous interrogeons, dans ce cadre, l'introduction des questions à choix multiple (QCM) comme un mode d'évaluation prônant la culture des concours et faisant l'abstraction de la construction d'un rapport satisfaisant de la rationalité mathématique. Ce qui contredit l'une des finalités de l'enseignement supérieur, à savoir, celle d'assurer la maîtrise des connaissances solides dans les mathématiques.

En fait, on trouvait d'une part, un sujet d'examen rédactionnel, soumis à un barème, avec des questions de cours, un texte, une série de consignes dans un ordre donné et puis, enfin, un résultat mathématique reflétant la cohérence de l'activité mathématique. D'autre part en face, il y a une série d'items où se cache la réponse correcte, où on pourrait souligner l'absence de la prise d'initiative et l'absence de l'esprit de synthèse. Nous entendons par synthèse le raisonnement au niveau des savoirs cognitifs relatifs aux apprentissages mathématiques acquis, favorisant l'invention et la production de nouveaux savoirs sans support. Ce qui est reprochable aux situations du QCM qui contractent le champ cognitif en donnant une vision simpliste de l'activité mathématique. Il s'agit, à notre avis, non pas d'une activité mathématique mais d'une activité "para-mathématique" ! Le lecteur pourrait se convaincre notamment en lisant entre les deux lignes de la phrase :

> "Toute réponse doit être justifiée, le détail des calculs doit figurer sur la copie. Il sera tenu compte de la qualité de la rédaction et la présentation dans le barème."

Et la phrase :

"Vous devez cocher à l'intérieur des cases, sans les dépasser !"

Dans le même propos, nous interrogeons l'absence des productions écrites des étudiants qui nourrissent la pédagogie de l'erreur mathématique. Il en émerge ainsi, trois questions fondamentales à notre avis : Comment l'enseignant pourrait réguler ses cours ? S'agit-il d'un enseignement plutôt que d'un apprentissage ? Ce type de situations évaluatives, va-t-il faire face au formalisme mathématique, qui pose de sérieux problèmes aux étudiants de la première année de l'université, pour suivre leurs futures études scientifiques ? Ces enjeux ont eu une grande répercussion, comme le montrent bien les recherches qui s'inscrivent dans le cadre de la transition des mathématiques scolaires aux mathématiques universitaires, à titre d'exemple, Thomas et al. (2015), Gueudet (2008), Artigue (2004), Bloch et Ghedamsi (2004). Or, du fait que les réponses et les processus cognitifs de l'étudiant, lors d'une évaluation, sont en fonction des situations auxquelles il est confronté. Nous soulignons, particulièrement, la nécessité de bien définir la finalité de l'évaluation en matière d'acquisition des connaissances mathématiques chez les étudiants. Selon ce qui a été discuté dans la littérature à propos de la conception des QCM, il est recommandé de disposer au préalable d'une base d'erreurs fréquentes des étudiants. En outre, de solliciter la collaboration des collègues de la discipline pour mettre à l'essai des versions de QCM. Or, ceci est en général perturbé par les aléas d'initiatives personnelles du sujet enseignant et son travail à bureau fermé !

En conclusion, nous précisons qu'il ne s'agit pas, en matière d'évaluation des mathématiques, de rejeter les questions fermées ou de favoriser les questions ouvertes. Mais de regarder quand les mathématiciens tissent les lignes des démonstrations. Et là, nous rejoignons la théorie de la didactique des mathématiques qui observe ces allers-retours dans les situations d'évaluation et les processus de conceptualisation.

Mesure des apprentissages et subjectivité

Pour donner une réponse possible aux enjeux relatifs à cette question récurrente du thème de l'évaluation : Comment mesurer, avec le moins de subjectivité possible, les apprentissages des étudiants ? Nous allons interpeller la trace de la subjectivité dans les mathématiques en tant que discipline, pour le mathématicien comme sujet actant et, enfin, pour les objets mathématiques comme outils de travail de l'activité mathématique. Notre thèse est que l'acte qualifié de subjectif, à propos des décisions pédagogiques de l'enseignant, est en -grande- partie une conséquence du statut épistémologique des trois pôles: les mathématiques en tant qu'activité scientifique, le mathématicien en tant qu'actant disposant de sa propre histoire et, enfin, des objets/outils nécessaires pour l'activité mathématique. À titre de synthèse, pour schématiser succinctement nos réflexions autour de l'acte subjectif influant la mesure d'apprentissage des étudiants, nous proposons le schéma suivant :

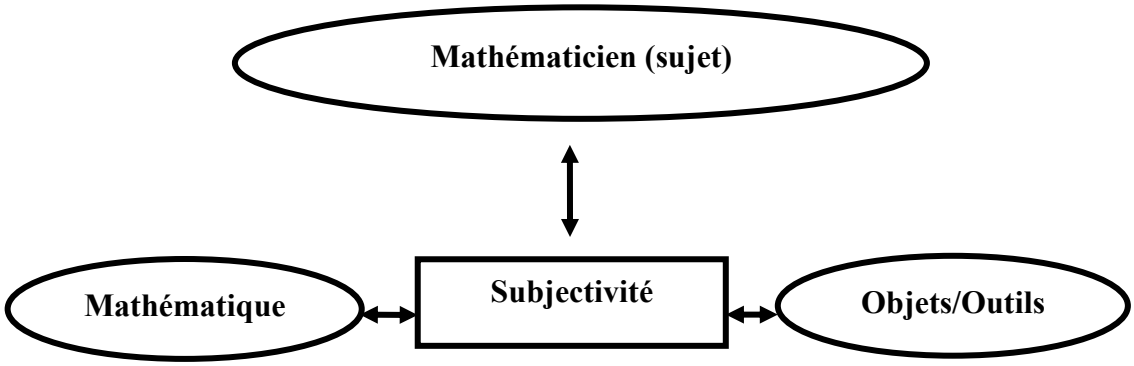


Figure 2 : La subjectivité et ses allocations à l'activité mathématique

Ainsi, dans les trois paragraphes qui suivent, nous abordons chaque pôle et ses interactions sous- jacentes, inscrites dans le contexte de la subjectivité.

Mathématiques et dialectique subjective/objective

La mathématique est un acte de caractéristique fort intérieur, un acte qui, généralement, peut utiliser dans son activité des objets fictifs. Le mathématicien essaye de dégager des concepts abstraits de ces objets à partir d'une réalité relative vécue ou observée par le sujet actant. Par exemple, on pourrait imaginer le nombre « un sur trois » qui a, dans son écriture numérique, une infinité de chiffres « trois » après la virgule, ce qui rend impossible de le représenter matériellement, on garde ainsi une image intellectuelle de sa présentation sur le papier, une sorte d'image non absolue de la réalité conçue par le mathématicien au sens très subjectif. Mais ce dernier se force à le représenter en toute objectivité. Il s'agit donc d'un déplacement imaginaire (subjectif) décrochant de la réalité et qui permet de revenir sur le concret (objectif) pour couvrir la nécessité réelle imposée par la cohérence mathématique. À titre d'exemple, dans le registre géométrique, on peut parler de plus d'une fiction, mais d'une idéalité. En effet, une droite est un idéel car on peut poser des questions sur son épaisseur, sa rectitude, son infinitude. Les formes géométriques à trois dimensions et leurs tracés (on trace pourtant ces objets géométriques sur un papier à deux dimensions !).

En conclusion, la touche humaine des mathématiques est sans doute présente même si elle est cachée, car les publications de ces textes précis et rigoureux ne montrent que la face des résultats mathématiques. Les savoirs présentés sont dépersonnalisés et souvent cette désubjectivation des mathématiques est certainement l'une des causes de la production de cette discipline d'apparence universelle et objective.

Subjectivation des objets mathématiques

Pour exprimer les idées mathématiques, on a besoin en toute évidence (comme toute production intellectuelle humaine) d'un langage et de symboles (moyens de représentation). Or, ce langage n'est pas forcément un langage savant et les signes mathématiques, d'après le cheminement historique, ne dispensent pas d'objectivité et donc on peut se demander, à ce propos, pourquoi on note le nombre d'Euler par la lettre e et pourquoi la nomination des nombres complexes par ce nom, comme le dit Ouailal :

Dire que les nombres complexes sont complexes veut-il dire que les autres nombres qu'a rencontré l'étudiant dans son parcours de scolarité sont non complexes ou bien simples et dans quel sens peut-on voir ou concevoir cette simplicité ?

Dire aussi que ces nombres sont imaginaires : sont-ils vraiment plus imaginaires que les nombres réels car comment peut-on croire à la matérialité de l'infinité des nombres après la virgule de l'écriture décimale du nombre réel « racine carrée de 2 » par exemple ?

[…] la majorité des étudiants dégage un concept abstrait de ces nombres, cet aspect semble lié plutôt à la nature des adjectifs, au lieu que les étudiants les perçoivent comme de simples qualificatifs donnés à des objets mathématiques. (Ouailal, 2015).

Ainsi, les chercheurs en mathématiques ont parfois utilisé aussi le langage courant, et ces pratiques langagières ont donné lieu aux glissements : le lecteur mathématicien peut prendre certains objets mathématiques par leur signification familière ou naturelle (Hache, 2015).

Pratique enseignante et subjectivité : approche par didactique clinique

Le cadre théorique que nous estimons indispensable à partager avec les enseignants, nouvellement recrutés à l'université, repose sur la prise en considération de l'histoire du sujet enseignant et ses effets sur la pratique enseignante. En particulier, en termes d'évaluation. En effet, à la lumière de sa propre expérience dans son parcours avec l'activité mathématique, l'enseignant décide de ses actions pédagogiques, ce qui influence l'opération de transmission de savoirs mathématiques d'une part, et les critères, souvent subjectifs, de l'évaluation de ces connaissances mathématiques résultants.

La didactique clinique (Terrisse, Carnus, 2009) définit trois outils pour étudier le sujet enseignant, ces outils sont fondés théoriquement sur la didactique d'une part et la psychanalytique d'autre part. Il s'agit de :

« L'impossible à supporter » : On donne ici l'exemple d'un professeur qui évite de proposer un sujet d'examen autour des paragraphes qu'il a enseignés au cours des deux dernières semaines avant la date prescrite de l'examen d'« Analyse ». Un dialogue avec cet enseignant nous a montré que ce dernier avait passé une session de rattrapage lorsqu'il était étudiant à cause d'une situation pareille. Cette expérience lui a laissé des valeurs négatives et, par la suite, il ne supporte pas de voir vivre ses étudiants dans de telles circonstances.

« Le sujet supposé savoir » : Dans son parcours académique, l'enseignant (doctorant) s'est spécialisé dans un domaine précis de recherche (Analyse, algèbre…) par la suite, dans le cadre professionnel, il se trouve dispenser un cours dont il n'est pas le maître. Cependant, il se force à défendre l'image de l'enseignant face aux étudiants sans vraiment s'occuper des savoirs réellement transmis.

« La conversion didactique » : L'enseignant reçoit une liste de chapitres à enseigner, mais il reste, en fin, le seul à décider de la mise en œuvre. Ainsi, ce savoir transmis, il ne le dispense pas de son propre rapport à ce savoir, par la suite, on voit que l'enseignant favorise quelques stratégies du travail de l'activité mathématique sur d'autres.

Il est important de signaler, à propos de l'activité professorale, qu'avoir le courage de se connaitre, de partager avec ses collègues ses propres controverses antérieures avec les mathématiques est, à notre avis, un maillon incontournable pour mieux connaitre le métier de l'enseignant et ses enjeux professionnels. L'idée clé peut être formulée par la phrase suivante :

« Mieux se connaître pour mieux évaluer ! ». Car notre manière d'appréhender les différents processus de l'évaluation dépend de notre conception des trois verbes : vérifier, situer et juger. C'est, alors, avec cette réflexion que nous introduisons notre thèse, en premier plan, une thèse tributaire à la connaissance de soi même.

Conclusion

L'une des finalités assignées à l'enseignement universitaire est de développer chez les étudiants des compétences de haut niveau en mathématiques. Notre pari est d'inviter l'évaluateur (enseignant) à réfléchir à ce que la didactique pourrait contribuer à l'amélioration de ses choix et décisions quant au processus d'évaluation des connaissances mathématiques. Par conséquent, afin de mieux comprendre le métier d'évaluateur pédagogique, l'enseignant doit avoir le courage de se connaître et de partager avec ses collègues ses propres controverses antérieures avec les mathématiques.

Nous soulignons vigoureusement l'aspect du métier de l'enseignant, dans sa dimension de métier à soi, pour que l'enseignant s'engage dans une pratique professionnelle réflexive qui lui permettrait d'interroger ses habitudes de planification, de gestion et d'évaluation des connaissances mathématiques.

Références

1. Bloch, I. (2015). Concepts, objets, symboles, enseignement des mathématiques ... Réflexions sur l'épistémologie et la didactique. Petit x, Nr 97.
2. El Arif K., Ouailal, S. et EL Wahbi, B. (2017). Investigating university teacher practice: a need for didactics. Submitted manuscript to Journal of Educational Research and Practice.
3. Hache, C. (2013). Langage mathématique à la transition primaire-collège, in Actes du 39 èmecolloque de la Copirelem, juin 2012, 452-463, Copirelem, Quimper.
4. Loizon, D., Margnes, E., Terrisse, A. (2008). La transmission des savoirs : le savoir personnel de l'enseignant. Paris : Revue Savoirs n°8.
5. Ouailal, S., Antar, S. & Achtaich, N. (2018). À la transition lycée-université : Un dispositif à dimension rationnelle sur la convergence des suites. Article à apparaitre à la revue Petit x.
6. OuailaL, S., Achtaich, N. (2017). Résolution des inéquations. Une situation- problème étonnante pour remédier les erreurs. Math école, Nr227.
7. Ouailal, S. (2015). l'origine des nombres complexes. Une situation-problème pour motiver l'apprentissage. Petit x, Nr99.

We Played the Quiz, So Now What? The Need for Using Digital Game-based Quizzes within a Reflective Framework

Abderrahim MIMOUNI abderrahim.mimouni@edu.uiz.ac.ma
Youssef TAMER y.tamer@uiz.ac.ma
Ibn Zohr University

Overview

With the advent of smart phones and tablets and the enormous opportunities they offer to access wireless network and HTMLS, new web-based Students Response Systems (like Socrative, Quizlet, Quizizz, and Kahoot) have appeared. Despite their differences in features and design, these new Students Response Systems meet across one point: they all digitize and gamify quizzes and provide them in a technologically-enhanced game-like environment. The growing interest among instructors in employing these Digital Game-based Quizzes (DGBQs) as formative assessment to motivate their students and improve learning in their classroom calls for investigating their implementation and effectiveness. Based on asound literature on digitalgame-based learning and formative assessment, this chapter raises concerns about the implementation of DGBQs as formative assessment and highlights the importance of placing them within a reflective framework.

Keywords: Students Response Systems, Digital Game-based Quizzes, formative assessment

Introduction

The growth of technological investment in education has inspired educational applications designers and researchers to look for more innovative ways to use technology to actively engage students and improve learning in higher education. One of the outcomes of this tendency has been the development of Students Response Systems (SRSs) such as Clickers, Keypads, Handsets or Zappers. SRSs are handheld technologies that students can use to quickly and anonymously respond to their professors' quizzes during or after a lecture. SRSs can send infrared or radio-frequency signals to the instructor's computer allowing students to respond to a multiple-choice quiz.

The quiz is prepared by the instructor using PowerPoint or similar tool. The instructor then launches the quiz during or after a lecture via an overhead or computer projector. After students provide their responses, they immediately get feedback and their responses are instantly displayed to class. In literature, different terms such as "Class Response Systems", "Audience Response Systems", "Personal Response Systems" or "Electronic Response Systems" have been used to refer to SRSs (Wang, 2015). Findings of various studies have demonstrated that SRSs can be used to increase students' motivation and interaction in the classroom, assess students' understanding and to provide feedback (Brady, Seli, & Rosenthal, 2013; Castillo-Manzano, Castro-Nunõ, López-Valpuesta, Sanz-Diáz, & Yñiguez, 2016; Mayer et al., 2009; Morales, 2011; Ruediger, 2014). Nevertheless, a major criticism against SRSs was that they required costly investment in hardware, infrastructure, administration and maintenance (Wang, 2015; Wang, Zhu, & Saetre, 2016). Therefore, many universities cannot afford investing in these systems and thereby miss their educational advantages.

In the last decade, the rapid growth of wireless and mobile technologies encouraged the trend of Bring Your Own Device (BYOD) that reducedthe costly investment in SRSs hardware and paved the way for enhanced digitization of quizzes. Particularly, the advent of smart phones and tablets has blessed users with enormous opportunities to easily access wireless networks and HTMLS wherever they are. Therefore, taking advantage of these new facilities stimulated educators and researchers and opened wide doors for a new conception of the whole quiz-delivery and response experience in the classroom. Unsurprisingly, the outcome was the shift to a new generation of web-based SRSs that provide more interactive platforms with tempting graphical user-interfaces and audio effects to deliver quizzes, to respond and to get feedback.

The growing interest in games and the echoes coming from game-based learning literature on the positive impact of games on students' motivation and learning have tempted SRSs' designers to inject game elements in their systems so that instructors can gamify the quiz-delivery and the whole response experience in the classroom (Wang, 2015; Wang, Zhu, et al., 2016). The term "gamification" has been used to refer to the process of integrating game thinking and game mechanics in non-gaming context (Kapp, 2012; Zichermann, 2011). Gamification is believed to advance goals outside the context of a game (Brigham, 2015). In educational contexts, game mechanics (such as fantasy, challenge, leader boards, points) are imported into learning activities to increase engagement, motivation and learning and to solve problems (Brigham, 2015; Kapp, 2012; Morschheuser, Rivera-Pelayo, Mazarakis, & Zacharias, 2014; Zichermann, 2011).

Studies on using Game-based SRSs have suggested that these systems can be an effective tool to deliver formative assessment in the classroom. Particularly, digitizing and gamifying quizzes through Game-based SRSs engage students and provide opportunities for instant feedback about students' learning (Chaiyo & Nokham, 2017; Coca & Slisko, 2013; Elliott, 2015; Fotaris, Mastoras, Leinfellner, & Rosunally, 2016; Hussein & Picciano, 2015; Katyshev & Assessment, n.d.; Wang, 2015). Nevertheless, literature on gamification and that on formative assessment trigger concerns about digitizing and gamifying classroom activities. The purpose of this chapter is to point at these concerns and highlight the importance of after-quiz reflection to facilitate students' learning from Digital Game-Based Quizzes (DGBQs).

Using Digital Game-based Quizzes in the Classroom

As mentioned earlier, the advent of Game-based SRSs has paved the way for gamifying classroom quizzes. According to Wang et al. (2013), the gamification of quizzes is done through a temporal transformation of the classroom into a game show as shown on TV. The instructor during the quiz experience acts as a game show presenter, and the students act as competitors. The transformation is facilitated by a Game-based SRS. The system provides a web-based platform for creating quizzes. The quiz is launched in the classroom by the instructor in a web-browser on a laptop connected to a large screen displayed to students. The students then log into the system with a game-pin and a nickname using their own devices (any device that supports access to a web-browser).

Literature on digital game-based learning has praised DGBQs for their potentials to increase learning and motivation in the classroom. One potential effect of adding game-based elements to classroom quizzes on learning in the classroom is increasing students' engagement. Specifically, the fantasy of transforming the classroom into a game show, the challenge of answering questions and competing against other players along with the curiosity cultivated through the systems graphics and audios and the problem solving process all make the quizzes fun and intrinsically motivating (Wang, 2015; Wang, Lieberoth, Wang, & Lieberoth, 2016; Wang, Zhu, et al., 2016).

Additionally, gamifying quizzes allows the participants to form teams to respond to the questions and to discuss their answer. Therefore, gamification has been praised for encouraging collaboration and interaction among students (Brigham, 2015; Wang, 2015; Wang, Zhu, et al., 2016). Further, DGBQs has the potential to provide immediate feedback about students' learning (Chaiyo & Nokham, 2017; Elliott, 2015; Fotaris, Mastoras, Leinfellner, & Rosunally, 2016; Hussein & Picciano, 2015; Katyshev & Assessment, n.d.; Villanueva & Slisko, 2013; Wang, 2015). According to Brigham (2015), immediate feedback coupled with collaborative learning can satisfy the requirements of learners, particularly, millennials. Furthermore, gamification permits the freedom to fail and to try different strategies to achieve goals (Brigham, 2015). The sequence of trail and errors provides the participants with a sense of accomplishment and progress.

Prototypes of Game-based SRSs That Digitize and Gamify Quizzes

Kahoot

Kahoot is a game-based SRS that can be used to create and deliver formative assessment in the form of quizzes, surveys, and discussions. Additionally, Kahoot allows the possibility to add pictures and YouTube videos to questions publish and share quizzes, duplicate and edit quizzes made by others. When playing Kahoot in the classroom, the instructor launches Kahoot via a laptop on a large screen (TV, projector or interactive board). Students enter the game through a web-browser on their own devices using a game pin and a nickname. While playing the quiz, the multiple choice or true/false question appears on the large screen along with a timer that counts down to zero. The students must answer before the timer reaches zero using their devices to select the same color and symbol as the answer they believe is the correct one. If their answer is correct, students get points which appear on the large screen and their own devices. The faster the answer is, the higher the points are. Like in a game show on TV, the graphical user interface, music and sounds of the system create a playful and competitive atmosphere(Wang, Zhu, et al., 2016).

After answering every question, a scoreboard of the five best players is shown on the screen. Other details like feedback on the correctness of the answers, the number of points and the ranking are displayed on students' devices. At the end of the quiz, the system provides a downloadable Excel chart that summarizes all the participants' results and activity. Kahoot has been praised for increasing students' motivation and concentration (Chaiyo & Nokham, 2017; Wang, 2015; Wang, Zhu, et al., 2016).

Socrative

Socrative is a gamified web-based SRS that can provide real-time formative assessment. Using Socrative in the classroom requires having access to Internet connection on a device like laptop, tablet or smartphone. The instructor can create quizzes in the form of multiple choice true or false, or opened questions and control the flow of questions. Students simply log in with their device and respond to the questions. The system provides the Game Space Race through which groups of students can answer questions to move their rockets quickly. Villanueva and Slisko (2013)carried out a feasibility study of using Socrative and smartphones with prospective teachers and reported some positive advantages of using these tools. Socrative turned out to be very interesting and easy for students to use and helped in facilitating the argumentation and the exchange of opinions among students. The researchers concluded that Socrative and students' smartphones can help professors in assessing the students' learning and increasing motivation and active learning in the classroom if they are used efficiently.

Quizlet

Quizlet is not just a SRS. It is a web-based learning platform where students can use Flashcards, spellers, tests and more to study and review diverse topics. The platform offers a Quizlet Live mode that can be used by instructors to transform flashcards into a live, multi-player, classroom game. When the instructor selects this mode, the students are required to go to

Quizlet Live using the join-code displayed on the teacher's screen. Quizlet Live randomly forms teams of three to four students. The game cannot start unless at least six students join. Student names automatically appear on the large screen. After the game starts, a definition will show up on all team members' devices screens, but only one of them has the matching term. Students must collaborate in teams to match each term with the correct definition. A leader-board is displayed on the large screen providing instant feedback about the team's progress.

Quizizz

Quizizz requires almost the same procedures as Kahoot. The instructor creates and launches a quiz and students log in using a game-pin and their names. Both Kahoot and Quizizz offer the possibility to insert multiple-choice questions to which students respond by pressing the button, on their devices that corresponds to the answer they select. One difference between Kahoot and Quizizz is the way questions are displayed to students. Kahoot necessitates a large screen on which the questions are displayed in front of students, whereas Quizizz displays the questions individually on students' devices. Another difference lies in the order and the pace of the questions. In Kahoot, students respond to questions in the same order as they appear on the large screen and cannot move to answer another question before the whole class answers the question. In contrast, questions in Quizizz show up randomly for each student. When using Quizizz, students do not have to wait for the whole class to answer a question before they continue to the next one. Quizizz also displays the total number of questions that have been answered correctly and incorrectly and real-time progress bars for each player(Chaiyo & Nokham, 2017). Like Kahoot, Quizizz is often used by instructors to increase engagement and make learning fun in their classroom. To evaluate the effect of these SRSs on students' concentration, engagement, enjoyment, perceived learning, motivation, and satisfaction, Chaiyo and Nokham (2017) conducted a study in which Kahoot, Quizizz, and Google Forms were used throughout the lecture to facilitate questions and answers in the classroom. According to the findings of the study, Kahoot and Quizizz demonstrated more advantages than Google forms. The study also suggested that students perceived Kahoot and Quizizz as tools that support learning and increase concentration, engagement, enjoyment and motivation.

Concerns about using DGBQs as Formative Assessment

Literature has suggested that digitizing and gamifying quizzes through Game-based SRSs engage students and provide opportunities for feedback about students' learning (Chaiyo & Nokham, 2017; Coca & Slisko, 2013; Elliott, 2015; Fotaris et al., 2016; Hussein & Picciano, 2015; Katyshev & Assessment, n.d.; Wang, 2015; Wang et al., 2016). Nevertheless, the terms engagement and feedback have always raised concerns in literature. Based on literature on gamification and that on formative assessment, this section raises questions about whether DGBQs canengage students cognitively and on whether they can provide formative feedback.

Are students cognitively engaged?

How to engage students has always occupied educators. Undeniably, engagement has been a challenge in education (Silpasuwanchai, Ma, Shigemasu, & Ren, 2016). However, this

prolonged challenge has started to fade away thanks to gamification. Literature on gamification has affirmed that gamification has hypnotic effects on students' engagement. Even so, any excitement about the hype around gamification should be delayed until a generic insight of what is meant by engagement is reached.

Narrowly, definitions of engagement focus on attention or enjoyment (Silpasuwanchai et al., 2016). Yet, a more comprehensive definition considers the different dimensions of engagement. Engagement can be referred to as the behavioral, emotional and cognitive connection that is built between the learner and the task(Silpasuwanchai et al., 2016, p.460). In this regard, assessing the effect of gamification on engagement requires taking the three dimensions of engagement (behavioral, emotional and cognitive) into account. This reasoning guided a literature review conducted by Silpasuwanchai et al., (2016). The review covered studies that used various measurements tools to measure the effect of different gamification strategies (challenges, points, leader boards, badges and competition) on engagement in a wide range of disciplines from 2011 to 2013. Using the key terms "gamification", "learning" and "education" in various databases (including the ACM Digital Library, ScienceDirect, and IEEE Xplore Digital Library), the initial search yielded a total of 486 publications (DL = 278, SD = 152, IEEE = 56), but the researchers narrowed the number to 36 to cover original full papers with empirical evidence, papers published in peer-reviewed English forums, and papers limited to gamification rather than full-fledged educational games. Using a two researchers screening process with high inter-rater reliability (Kappa = 0.889, $p < 0.05$), the review revealed interesting findings on the effect of gamification on engagement. Precisely, 14 out of 17 studies reported positive effect of gamification on behavioral engagement (participation and involvement). As for emotional engagement which concerns affective reactions such as interest and boredom, 18 out 22 studies reported positive effect of gamification. What sends worrying signals about gamification in the review is the cognitive dimension which, as reported by Silpasuwanchai et al., (2016), concerns psychological investment in learning. The analysis revealed that the cognitive dimension has not been sufficiently investigated.Therefore,"it remains inconclusive whether gamification can really make learners think deeply and reflect" (Silpasuwanchai et al., 2016, p.462).

The claim that engaging learners goes beyond getting them physically DO to getting them actively THINK is grounded in active learning theory. Mayer (2002) distinguished between behaviorally active learning and cognitively active learning. Behaviorally active learning occurs when the learning activities demand a physical response from students as pressing buttons on a device or clicking on words or pictures on a computer screen; whereas, cognitively active learning takes place when the learning activities engage the learner in deep cognitive processing such as paying attention to the learning material, organizing it and integrating it with the prior knowledge. Active learning falls into rote learning if learning centers around behavioral activity and does not demand any cognitive efforts from students (Mayer, 2002; Mayer & Johnson, 2010). With insufficient evidence on the effect of gamification on the cognitive engagement of students (Silpasuwanchai et al., 2016), using gamified activities like DGBQs can be therefore

adventurous. There is a risk that the entertainment features of these activities may trivialize the academic learning content (Mayer, 2002; Mayer & Johnson, 2010).

Other reasons to delay excitement about gamifying quizzes are related to various factors. One could be the default coding of DGBQs to multiple choice coding which targets testing students' knowledge. Games that simply test students' knowledge are ineffective at engaging students in critical thinking(Broussard, 2014, p.6). Another worrying factor is related to the learning objective.There is no evidence so far whether gamification clarifies the learning objectives or eases understanding them (Brigham, 2015, p.475). Worse, there is fear among scholars that gamification strategies might trivialize the learning objectives of a course since research has shown that some game elements do not support educational outcomes.

Is feedback formative?

DGBQs are often granted a formative value for their potential to generate Instant Feedback (IF) about students' answers. This formative value along with the students' engaging nature seem to be a sound premise to open the classroom door wide for these quizzes. However, theterm "Formative" should not be taken for granted. Basically, what grants any activity its formative value is the quality of feedback and the way it is used to improve learning and modify instruction (Black and Wiliam, 1998). Feedback mainly represents the information given to students after the completion of a task to modify their understanding or fill the gaps in their knowledge.Studies have indicated that IF hassignificant effect on students' achievement and learning (Duijnhouwer, Prins, & Stokking, 2012; Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008; Steen-Utheim & Wittek, 2017; Zlatović, Balaban, & Kermek, 2015). However, the potential effect of feedback is heavily dependent on the kind and quality of information it provides. Due to their computer-based nature, the systems that digitize and gamify quizzes can only yield IF about correctness verification. Exceptionally, some systems can also send personal feedback to students' devices praising them on their efforts (Wang, Lieberoth, et al., 2016; Wang, Zhu, et al., 2016). With the principle that the formative value of assessment is heavily weightedon the type and quality of feedback,it is worthy checkingwhether the feedback generated by the systems that digitize and gamify quizzes is sufficient to grant DGBQs a formative value.

Before tackling this issue, it is very important to expand on the term "formative assessment." Hattie and Timperley (2007) suggested two ways (a student-centered way and a teacher-centered way) of looking at formative assessment. In a teacher-centered approach, formative assessment means designing activities and questions that provide feedback about the effectiveness ofinstruction and help the instructor to develop plans to improve their teaching. From a student-centered perspective, formative assessment means getting feedback about one's performance and finding the effective ways to meet the goals of learning. In both perspectives, formative assessment goes beyond feedback to feedforward.Hattie and Timperley (2007) suggested a framework that is based on the idea that studentsfeedforward from assessment when they getinformation about a task and how to perform it effectively with the learning goals in mind. Directing students' attention towards the way a task is performed with targeted goals in mind facilitates and improvesstudents' metacognition and helps them self-regulate their actions

towards the learning goals.Hattie and Timperley (2007) believe that elaborated feedback that communicates to students'metacognitive and self-regulative information is more powerful in terms of deep processing, mastery of tasks and transfer of learning. The effect of feedback diminishes when it stops at the verification of the correctness of students' product (corrective feedback) or when it focuses on rewards and punishments (personal feedback). While corrective feedback provides necessary information for metacognition and self-regulation, it is not sufficient when it is presented alone since it does not generalize to other tasks. Accordingly, when feedback stops at correctness verification, students are deprived of the potentials to improve their learning. Students might also miss the opportunity to better their learning if feedback stops at praise such as "good job" or "great effort." Such feedback about the self as a person expresses evaluation about the students; nevertheless, it barely leads to learning gains.

Studies on game-based formative assessment itself have demonstrated that elaborated feedback is more powerful that non-elaborated feedback. In an experimental study, Tsai, Tsai, and Lin, (2015) tested the effect of different gaming modes-Single player Online Game (SOG) and Multiple player Online Game (MOG)-and different feedback types – Immediate Feedback (IF) and Immediate Elaborated Feedback (IEF) on the effectiveness of knowledge acquisition and participation perception. While the gaming modes had no impact on the knowledge acquisition, IEF facilitated knowledge acquisition. These findings are reinforced by another study that tested the application of on online game-based assessment in a flowchart-based tutoring (Hooshyar et al., 2016). The study revealed that IEF significantly increased the level of students' performance.

The Need for a Reflective Intervention

Overall, students' emotional and behavioral engagement and the systems' instant feedback are not sufficient to guarantee a meaningful learning experience from DGBQs. Therefore, it is important to find an instructional way to ensure learning from DGBQs. One recommended way in both formative assessment and game-based learning to guarantee meaningful learning from classroom activities is engaging learners into reflective thinking (Broussard, 2014). Reflective thinking means critically and carefully considering an actual experience in relation to another situation or to previous knowledge (Mezirow, 1990). Reflective thinking is the backbone of theories of active learning, reflective learning, and experiential learning. For these theories, experience alone is not enough for learning to take place. It is reflection on experience that gives meaning to experience. Considerably, reflection plays a critical role in both formative assessment and game-based learning.

Literature on game-based learning suggests that game-based activities can be most effective when there is a follow-up reflective intervention. Reflective interventions such as discussion or journaling are believed to compensate for any limitations or concerns in the game design (Broussard, 2014). Besides, studies on assessment highlight the importance of reflection to cultivate learning from assessment. Researchers attribute the effectiveness of assessment feedback to the level of reflective engagement of students. Feedback is more effective when it stimulates students' reflective thinking (Carless, 2013, 2016; Steen-Utheim & Wittek, 2017).

Reflective thinking requires assigning an active role to students as participants in the feedback process. In this regard, feedback should be extended into a reflective conversation rather than one-way transmission of information from instructor to students (Carless, 2016; Merry, Price, Carless, & Taras, 2013; Steen-Utheim & Wittek, 2017). During this reflective conversation, students take part as active negotiators of meanings. The instructor, within this framework, is no longer the only source that can supply feedback. It can originate in multiple sources (instructor, peers, self, etc.). In such a reflective conversation, students can effectively feed-forward feedback (Sutton, 2009). Framing feedback within a critical and reflective pedagogy make students critical reflective thinkers who look back into their experience and try to make sense of it. The instructor acts as facilitator who guides students to answer questions about where they are, how they got there, where they should go next, and how to get there. Researchers believe that involving students as active participants in generating feedback supports thinking and develops performance since providing feedback is more cognitively engaging than receiving it (Carless, 2013, 2016; Merry et al., 2013; Steen-Utheim & Wittek, 2017). Involving students in the process of feedback can be very difficult if there is no motivating classroom atmosphere where students can feel free and safe to express themselves and take risks. Therefore, dialogic feedback should be facilitated by trust and relationship (Carless, 2016).

Conclusion

Based on literature on formative assessment and on game-based learning, this chapter raised two questions about the effectiveness of DGBQs. The first question is about the potential effect of DGBQs on students' cognitive engagement, and the second has to do with the formative value of the feedback generated by the systems that digitize and gamify quizzes. The chapter also highlighted the importance of a reflective intervention to guarantee meaningful learning from DGBQ. Future research should be to measure the effectiveness of DGBQs with and without a reflective intervention.

References

1. Black, P., Wiliam, D., Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and Classroom Learning Assessment and Classroom Learning*. https://doi.org/10.1080/0969595980050102
2. Brady, M., Seli, H., & Rosenthal, J. (2013). "Clickers" and Metacognition: A quasi-experimental comparative study about metacognitive self-regulation and use of electronic feedback devices. *Computers and Education*, *65*, pp. 56–63. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.001
3. Brigham, T. J. (2015). An Introduction to Gamification: Adding Game Elements for Engagement. *Medical Reference Services Quarterly*, *34*(4), pp. 471–480. https://doi.org/10.1080/02763869.2015.1082385
4. Broussard, M. J. S. (2014). Using Games to Make Formative Assessment Fun in the Academic Library.*Journal of Academic Librarianship*.

https://doi.org/10.1016/j.acalib.2012.12.001

5. Carless, D. (2013). Trust and its Role in Dacilitating Dialogic Feedback. *Feedback in Higher and Professional Education*. https://doi.org/10.4324/9780203074336
6. Carless, D. (2016). *Excellence in University assessment: learning from award-winning practice*. *Innovations in Education and Teaching International* (Vol. 53). https://doi.org/10.1080/14703297.2016.1204688
7. Castillo-Manzano, J. I., Castro-Nunõ, M., López-Valpuesta, L., Sanz-Diáz, M. T., & Yñiguez, R. (2016). Measuring the Effect of ARS on Academic Performance: A global Meta-analysis. *Computers and Education*, *96*, pp. 109–121. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.007
8. Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The Effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the Dtudent's Perception in the Classrooms Response System. *2nd Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017: Digital Economy for Sustainable Growth, ICDAMT 2017*, pp. 178–182. https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904957
9. Coca, D. M., & Slisko, J. (2013). Software Socrative and Smartphones as Tools For Implementation of Basic Processes of Active Physics Learning in Classroom: An Initial Feasibility Study With Prospective Teachers. *European Journal of Physics Education*, *4*(2), 17–24.
10. Duijnhouwer, H., Prins, F. J., & Stokking, K. M. (2012). Feedback Providing Improvement Strategies and Reflection on Feedback Use: Effects on Students' Writing Motivation, Process, and Performance.*Learning and Instruction*, *22*(3), pp. 171–184. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.10.003
11. Elliott, I. (2015). Quizzes and Gamification for Formative Assessment and Collaborative Learning, (October). Retrieved from https://www.academia.edu/16732102/Quizzes_and_gamification_for_formative_assessment_and_collaborative_learning
12. Fotaris, P., Mastoras, T., Leinfellner, R., & Rosunally, Y. (2016). Climbing up the Leaderboard: An Empirical Study of Applying Gamification Techniques to a Computer programming class. *Electronic Journal of E-Learning*, *14*(2), pp. 94–110. https://doi.org/10.1007/s11528-016-0070-3
13. Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback The Meaning of Feedback. *Review of Educational Research*, *77*(1), pp. 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487
14. Hooshyar, D., Ahmad, R. B., Yousefi, M., Fathi, M., Horng, S. J., & Lim, H. (2016). Applying an Online Game-Based Formative Assessment in a Flowchart-Based Intelligent Tutoring System for Improving Problem-Solving Skills. *Computers and Education*, *94*, pp. 18–36. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.013
15. Hussein, B. A., & Picciano, A. G. (2015). A Blended Learning Approach to Teaching Project Management: A Model for Active Participation and Involvement: Insights from Norway. *Educ. Sci*, *5*, 104–125. https://doi.org/10.3390/educsci5020104

16. Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction, Pfeiffer. *San Francisco*, 480. https://doi.org/10.4018/jgcms.2012100106
17. Katyshev, V., & Assessment, I. (n.d.). Effective Educational Use of Kahoot Description of Use # 1 Interactive Assessment of & as Learning.
18. Mayer, R. E., Stull, A., DeLeeuw, K., Almeroth, K., Bimber, B., Chun, D., … Zhang, H. (2009). Clickers in College Classrooms: Fostering Learning with Questioning Methods in Large Lecture Classes. *Contemporary Educational Psychology*, *34*(1), pp. 51–57. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.04.002
19. Merry, S., Price, M., Carless, D., & Taras, M. (2013).Reconceptualising Feedback in Higher Education: Developing Dialogue with Students. *Reconceptualising Feedback in Higher Education: Developing Dialogue with Students*. https://doi.org/10.4324/9780203522813
20. Mezirow, J. (1990). Fostering Critical Reflection In Adulthood A Guide to Transformative and Emancipatory Learning "How Critical Reflection triggers Transformative Learning." Retrieved from http://www.ln.edu.hk/osl/conference2011/output/breakout/4.4 %5Bref%5DHow Critical Reflection triggers Transformative Learning - Mezirow.pdf
21. Morales, L. (2011). Can the Use of Clickers or Continous Assessment Motivate Critical Thinking?: a Case Study Based on Corporate Finance Students. *Higher Learning Research Communications*, *1*(1), pp. 33–42. Retrieved from http://arrow.dit.ie/buschacart/10/
22. Morschheuser, B. S., Rivera-Pelayo, V., Mazarakis, A., & Zacharias, V. (2014). Interaction and Reflection with Quantified Self and Gamification: an Experimental Study. *Journal of Literacy and Technology*, *15*(2), pp. 136–156.
23. Ruediger, S. (2014). Impact of Automated Response Systems on Students' Performance in Principles of Microeconomics. *Journal of Economics and Economic Education Research*, *15*(1), pp. 49–58. Retrieved from http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84921781031&partnerID=tZOtx3y1
24. Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, *78*(1), pp. 153–189. https://doi.org/10.3102/0034654307313795
25. Silpasuwanchai, C., Ma, X., Shigemasu, H., & Ren, X. (2016). Developing a Comprehensive Engagement Framework of Gamification for Reflective Learning. *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Designing Interactive Systems - DIS '16*, pp. 459–472. https://doi.org/10.1145/2901790.2901836
26. Steen-Utheim, A., & Wittek, A. L. (2017). Dialogic Feedback and Potentialities for Student Learning. *Learning, Culture and Social Interaction*, (December 2016), 0–1. https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2017.06.002
27. Sutton, P. (2009). Towards Dialogic Feedback. *Critical and Reflective Practice in Education*, *1*(1), pp. 1–10.
28. Tsai, F. H., Tsai, C. C., & Lin, K. Y. (2015). The Evaluation of Different Gaming Modes

and Feedback Types on Game-Based Formative Assessment in an Online Learning Environment. *Computers and Education*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.013

29. Wang, A. I. (2015). Computers & Education The wear out effect of a game-based student response system *. *Computers & Education*, *82*, 217–227. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.11.004
30. Wang, A. I., Lieberoth, A., Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The Effect Of Points And Audio On Concentration , Engagement , Enjoyment , Learning , Motivation , and Classroom Dynamics Usin ...., (October).
31. Wang, A. I., Zhu, M., & Saetre, R. (2016). The effect Of Digitizing and Gamifying Quizzing in Classrooms. *10th European Conference on Games Based Learning*, (October), pp. 729–737. Retrieved from https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2426374
32. Zichermann, C. &. (2011). *Gamification by Design Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. oreilly.com. Retrieved from https://doc.lagout.org/programmation/Game Design/Gamification by Design - Zichermann%2C Cunningham - O%27Reilly %282011%29/Gamification by Design - Zichermann%2C Cunningham - O%27Reilly %282011%29.pdf
33. Zlatović, M., Balaban, I., & Kermek, D. (2015). Using Online Assessments to Stimulate Learning Strategies and Achievement of Learning Goals. *Computers and Education*. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.012

The CBLT in Algeria: From Euphoria to Bitter Criticism

Farouk Bouhadiba
University of Oran2, Algeria
fbouhadiba@yahoo.fr

Overview
This chapter investigates the current—and sudden—shiftfrom a time-based approach to a competency-based approach in the Algerianeducational system and the subsequent syllabi. The teaching of English as a Foreign Language is explored as a case in point. The way the Competency-Based Approach to Language Teaching (henceforth CBLT) has been implemented since September 2003—and more recently revisited—in Algeriais discussed on the basis of classroom observations, the learner'sattributes together withthe current school setting and environment. These will serve as indicators and markers of school failure in Algeria today. This chapter concludes with some suggestions on a more adequate implementation of the CBLT for a more appropriate English language teaching and learning in Algeria.

Key words: EFL/ELT, CBLT, educational system, Algeria

Introduction

The current educational system in Algeria remains essentially based on courses which are scheduled to last for a given period of instruction (time-based programs and textbooks). At the same time, one notices a growing tendency among various actors (school inspectors, teachers, parents, etc.) that the Algerian educational sector needs amendments. Similarly, a de facto recognition (not to say a me a culpa) amongst higher- level decision makers is indicative of the will and wishes that changes must be brought urgently[i]. This issue takes place of pride in the most recent debates on schooling and education. The issue at stake is that the current educational system in Algeria remains essentially and fully based on courses scheduled to last for a given period of instruction. This implies that learners in various fields of study like math, physics or languages are involved in courses that supposedly -and erroneously- prepare them for a profession that will integrate them as white collar staff in the Algerian economic and social spheres.

If one takes the case of English for illustration, progress in these courses is time-based (1st year English, 2nd year English, 3rd year English, 4th year English, etc.). This means that during this learning phase, the teacher is supposed to have given an amount of knowledge and reached a particular stage in the textbook or the course content. This entails that the learner is supposed to have learnt at the pace "imposed" by the teacher, the textbook, or the course itself. Yet, it is generally agreed today that not all learners of language learn at the same space, nor is the teacher's output necessarily the same as the learner's input (Krashen, 1995).

Tests are scheduled on a periodic basis to evaluate the learner's acquired knowledge in terms of scores (marks out of 20) in order to check his/her progress in the course. In case of failure, some remedial work is sometimes improvised by the teacher, but it has never been based on the individual's needs because of overcrowded classrooms (over 40 pupils, sometimes more). The failing learner rarely obtains individual assistance unless he resorts to private courses outside the school (or the university) and provided the parents can afford it financially.

The typical effects of a time-based teaching program in Algeria appear clearly in the low rates of success for equivalents of the O level and A level results (BEM, Baccalaureate, etc.) which are published each year and which are indicative of school failure and of the inadequacy of the teaching / learning policies in Algeria.Time-based teaching has proven successful at times over the years and in specific teaching environments (sandwich courses, crash courses, etc.). Nevertheless, such approaches to teaching have also proven to be inadequate if the course objective is to lead the learner to perform a number of tasks on the basis of the knowledge he has acquired during the learning phase.

At university, the "Licence d'Enseignement de Langues"[ii] has produced over the years teachers who have been poorly prepared for ***teaching*** (rather than for the teaching profession). The programs, knowledge, skills and training at university are inadequately designed for the teaching profession of foreign languages[iii]. The result is that the Algerian school learner knows basically how to perform an addition, a multiplication, a subtraction or a division problemin class. However, he/she often fails to apply this knowledge in real everyday situations simply because he/she has been trained and used to 'return back' what he/shehas learnt in the classroom during an assessment, a test or an exam at school. This entails that knowledge in such cases remains confined or restrained to the classroom environment and for

evaluation purposes both for the teacher, the learner, and the school institution under the form of a summative evaluation.

What lacks in the case of the teacher and that of the learner is the opportunity - or at least the adequate environment-where the acquired knowledge becomes dynamic rather than static. The learner needs to put to work the acquired knowledge in terms of skills and capacities, to be able to re-invest it during the performance of a task and to call upon his/her individual strategies such as breakdown strategies in problem solving situations. The learner needs to develop a new behaviour in class as well as outside class. Most of all he/she needs to be guided to develop the feeling of having achieved something on the basis of what was learnt during the course.

No doubt, a time-based educational system as implementedin our schools - and universities - is not appropriate for such an achievement, nor is it adequate for the training of successful actors in the Algerian educational and socio-economic development. The answer would rather be teaching and training based on competencies, capacities, strategies and skillswhich he/she develops and acquires through learning and practice inside and outside school. This can be achieved by implementing an adequate and more appropriate Competency Based Approach (henceforth, CBA) and in particulara Competency Based Language Teaching (CBLT) approachthat fits into the Algerian educational field and responds to classroom reality setting and requirements.

The next section presents, from a socio-educational and a socio-linguistic perspective, an overview of the Algerian teachers' and learners' entry and exit profiles. The case in point concerns the teaching / learning of English as a Foreign Language. These profiles have been subject to changes in the Algerian society at different periods of time. The main objective is to illustrate howsocial upheavals in Algeria have affected the teacher's and the learner'sattributes and attitudes towards English. At the same time, they highlight their impact on the educational sector as a whole.

The Teacher's Entry and Exit Profile in Algeria

The 1980s are used hereas a demarcating line to illustrate changes that occurred in the teacher's profile[iv]. These will serve for comparison purposes to illustrate the impact of socio-economic and cultural changes on the teaching and learning of English in Algeria since independence (1962).

Prior to the 1980's, teachingwas considered as a profession. It was mainlymotivation based. The would-be teacher of English was undoubtedly someone who, for various reasons - cultural, vocational but hardly ever triggered by instrumental motivation -wanted to be a teacher. Teaching was then considered as a respected and respectable profession in the society. The teacher stood as the source of knowledge inside as well as outside the classroom and represented somehow the Authority in the city. Prior to getting the job, the would-be teacher had to follow teacher-training programs in special institutions (ITE)[v]for a better practice and an adequate management of the profession. Teaching was ***a profession*** and a creative source in terms of cultural and scientific activities. Official texts encouraged at that time the exchanges between the University and the industrial sector in terms of applied research.

For the case of English, there was an open access to educational reviews, journals and magazines on teaching / learning English. The magazine,"Forum,"for instance, to which most teachers of English used to subscribe, was available and the subscription was free of charge. Open air activities such as theatre plays and dialogues in contexts were performed almost daily. Movie sessions, language laboratory sessions, tape recorders and self-access teaching cards constituted teaching aids, materials and realia available and accessible to teachers to help the learner at school or at university. The relationship teacher-learner was based on mutual understanding. Parents or relatives were part of the game and worried about their children's behaviour at school (or at university) by monitoring their progress and their results. In addition, the presence of expatriate teachers, advisors, syllabus designers and counsellors, among others, motivated the national teachers to be professionals as they were aware of how to handle a class in terms of their learners' motivation, personality, gender, anxiety, beliefs, misconception and apprehension of cultural aspects of the targeted foreign languages in order to avoid, for example, cultural clashes. Teaching represented a dynamic and honourable profession in the service of society.

During the 1980's, the teacher's profile represented someone who had mastered a know-how in didactics and pedagogy that he/she improved thanks to various human and material resources available on the spot (specialists in didactics, pedagogy, inspectors) along withteaching materials, facilities and up-to-date documentation in place (school library, university library, magazines received from abroad – Great Britain and the U.S. in particular). Although teaching was teacher-oriented and based on defensive learning at times, thestatistics of the 1980s are indicative of substantial results obtained by pupils and students alike during their school or university studies. For example, the best students who were selected by joint committees from the Ministry of Higher Education and the British Council took standard international tests of English and succeeded to get national or international grants to study abroad.

After the 1980's, teaching became a trade, i.e., a transaction for a particular job or task to perform or "a business of buying, selling, or exchanging goods and services…" (Longman, p. 1173) rather than a profession, i.e., "…a form of employment, especially one that is respected in society as honourable and is possible only for an educated person and after training in some special branch of knowledge' (Longman, p. 874).

The subsequent era to the 1980's witnessed abrupt changes and radical social upheavals in Algeria. At the same time, uncontrolled population movements heading towards big cities took place. Consequently, overcrowded classrooms emerged everywhere in the country and the teacher became a kind of 'knowledge supplier'. He stood, in some cases, as a provider of grades and marks for end-of-term or end-of-year evaluation, tests, and exams which were hardly ever conducted and administered properly. Despite the massive selective program for higher studies abroad of the 1980s which was financed by the Algerian Government in order to provide qualified national teaching personnel, the home-bound teacher has become a better knowledge holder to some extent but he / she remained more a knowledge provider than a professional as it were. This was mainly due to the "social malaise," lack of motivation (poorly paid) and most of all, the lack of a proper teaching environment in the country. The exception to this general tendency would probably be the very few cases where individual initiative (by teachers representing forces in favour of change) had been stronger than the

environmental pressures and teaching routines (by teachers representing forces in favour of the status-quo and reluctance to change). The teaching of English and other foreign languages in Algeria boiled down to individual initiatives with inadequate teaching material, textbooks and classroom environment. University libraries were literally stagnating (no new books or magazines, emptied library shelves, unqualified librarians and personnel, etc.). As a matter of fact, one observed that within the same Department (that of English in this case), a given module was taught differently,in terms of content, teaching methodology and approaches from one teacher to another. Most of the teaching staff was fully national and trained locally with no selection criteria. The exit profile of the teacher after the 1980's was that of someone looking for a full or part-time job to survive financially. Unemployment rosedrastically as a result of the oil prices sliding down of 1986 and the teachers' salaries dropped down significantly compared to the costs of living. The teacher became then a job seeker and if he/she was lucky enough he would do some extra hours outside school or university and get paid as a trader more than as a professional.

The teacher who used to be a model for the English language and culture, prior to the 1980's, did not hold that place of pride anymore. His teaching has become routine work with the same modules being taught over the years without keeping on a par with new theoretical trends or new teaching principles, methods or techniques. This is mainly true for content modules. Even the topics in oral expression, reading comprehension and listening comprehension were the same year in and year out. The teaching material, documented literature, teacher training courses, adequate teaching programs did not help to overcome this vacuum where social tensions undermine the teaching itself. Unfortunately, this state of affairs seems to last even today. In fact, the whole question on the teacher's attitude and his motivation towards teaching a foreign language remains open to debate, revisiting and updating.

The Student's Entry and Exit Profile

The student'sprofile had but only followed suit as that of the teacher. Prior to the 1980's, the student's profile was that of a Baccalaureate holder with an above average in English and a strong motivation to learn this language and its culture. Socially, the father was a skilled worker living in an urban area. Some of the freshers came from mixed secondary schools (boys and girls in the same classroom with no distinction or discrimination based on Gender). Their motives for English language studies were more integrative and cultural than instrumental. These preferences and motivations for learning English were dictated somehow by the environment in the city (American and English folksongs, films, the British Council, the Afro-American Institute, etc.). The teaching staff was partly national and partly expatriate (mainly from the U.K. and the U.S., but also from Australia, New Zealand, and India). Algeria was then a promising oil and gas producer heading for socio-economic prosperity.

The social and economic impact and upheavals of the dark decade in Algeria (1988-1998) produced learners who do not seem to 'worry much' about what or how knowledge in general and learning in particular may help them shape their personality and prepare them for a future integration into a profession. They worried more about an overall average of 10 out of 20 (or an equivalent pass mark or grade) in the exams. The student came from a mixed urban/rural background. In most cases, the students were weak in English and almost ignorant

of the culture of the language they study at university. The motives for a BA in English have become more instrumental than cultural. Attitude and motivation towards the target language (English in this case) have changed substantially over the years (1990-2018). Attitude here refers to the student's general state of apprehension towards the target language and culture. Motivational props at the family and university levels are scarce for the student nowadays. This appears in his basic need in ELT. He/she needs to get a degree for a job (rather than teaching as a profession). This is clearly spotted in expressions used among students and produced in the mother tongue. These may be translated as: "I want to lock the module" (I want to get a pass mark), "I only need half a point to close my module,", "I don't think I'll be able to close the module this year."

These sociolinguistic characteristics of the student are closely related to environmental settings for ELT in Algeria. On the whole, direct contact with the native speaker does not exist[vi]. Programs such as "Follow Me" and "On We Go" that used to be shown on the Algerian TV have disappeared from the screen. This may be due to a shortage of supplies in the series or for another unknown reason by the author. It may also be the result of a top-down language policydictated by higher decision makers. The only contact remains through social networks, the satellite TV programs in English and scarcely through written literature available in situ, i.e., in our university libraries and perhaps in some bookshops downtown. Both the TV channels and the book represent a uni-directional contact that is not always very motivating for the student to learn about the culture of the 'Other' (socio-constructivism). When the student reaches university, he comes with a cultural background in his own home language (Arabic and Berber in particular), some cultural background knowledge in French and a rather poor knowledge of the English language and culture. This background knowledge made of a mixture of Arabic (including Berber) culture and French culture constitutes the common layer on which his learning is based.

The Current Situation

As it stands, the quality of second-language instruction is not effective enough to achieve an adequate teaching/learning that not only allows the student to build and re-invest knowledge in the performance of a task but also tocultivate himself for a better cross-cultural communication while preserving his own "forces propres" and cultural identity. No adequate and appropriate responsive educational or pedagogical programs that suit the Algerian educational field reality have been suggested or implemented. Unfortunately, no feedback, surveys or suggestions on this issue are solicited from above. The exception is perhaps the articles or outstanding dissertations and theses (Master / Doctorate) produced at the national and international levels in this vein but which remain either unknown, ignored or just set aside.

The BA curriculum dates back to the 1980s with no subsequentamendments being made in spite of the drastic changes in the socio-economic structure of the country. The teacher still lacks qualified ELT professionalism despite the new ELT methodologies and approaches that proliferate in the market. The teaching is often conducted hastily with no suitable teaching material or adequately trained instructors. EFL methods and approaches are often instructed from above[vii]which most often leave the teacher bewildered and intimidated in the performance of his task. The educational system has this far failed to develop appropriate

curricula. The teachers still use English as an educational end (i.e., leading to a BA degree). They do not see it as a means to an end, i.e., a language that opens up ways to global communication and modernity. The question often raised is where does the problem actually lie? Some teachers and course designers and educational specialists see it in the dissimilarity that exists between first-and second-languagewhich affects the language instruction in Algeria today, while they agree that the cultural background (Arabic/French) of the learner may help bridge this gap. Others see the "cloisonnements universitaires"[viii], the social malaise and the teaching routine as the prime factors that hinder the development of a proper English language curriculum where culture understanding and learning should be implemented. Others still blame the learner himself whose motivation has become purely instrumental. In any case, they all agree that the lack of internal support (government, institutions, university, etc.), teachingfacilities and the current environment have a direct impact on the quality of second-language instruction in Algeria, no matter what the subject matter or the levels (school, university, private teaching) are. This issue remains open to debate and will be presented in a subsequent article in this avenue of exploration.

The fact remains that since 2001-2003, urgently required changesin and by the educational sectorhad to be conducted in Algeria.This was triggered off by the fact that the country's economyheadedmore and more towards an affluent and a consumer society. A"new educational policy" was then launched and expounded in the official documents published under the banner of "Réformes de l'Éducation" (Educational Reforms of 2003).Teachers, learners, inspectors and parents alike were looking forward to this change. The press in all its forms and tendencies encouraged this need for change which they said and wrote will make the educational system more appropriate, the teacher more professional and the learner more competitive. This approach was seen as a means for new horizons to prepare Algerian citizen of the 21st century. Consequently, high-level decision makers in Algeria called upon local and foreign experts to implement the Competency Based Approach (CBA) as a teaching/learning approach and to elaborate curricula and programs for "a new vision and new perspectives" for the training and development of the "New Algerian Citizen" through education, teaching and learning in a globalised / globalizing world.

Some Views on the CBLT

We shall not embark here on the various shades and shapes of a CBA. Given the proliferation of definitions of this fairly new approach to teaching and training, the definitions based on the CBLT which are presented here are those which influenced in a way its implementationin Algeria. Mention should be made, however, that while this approach originated in the Anglo-Saxon world, the European definitions and perspectives (French and Belgian in particular) have had the lion's share in the syllabi designing and teaching orientations under these reforms.

A prime distinction between what was used in terms of teaching and learning practices and this new approachis the place and role of the learner. Time-based teaching is teacher-oriented (centred) and progression is essentially based on a time unit (teaching/learning schedule or programme). The Competency Based Language Teaching is learner-oriented (centred) and based essentially on progression in terms of the acquisition of specific knowledge and skills[ix] to perform different newtasks. The key concept is obviously the

concept of "competency" which boils down to a "know-how-to-do" and a "know-how-to-act" combined together and acted out under specific conditions. However, these two factors have been subject to debate[x]for a long time. Perrenoud (2000) for instance,rejects the "know-how-to-do" as part and parcel of a competency which he defines as:

> La compétence n'est pas un état ou une connaissance possédée. Elle ne se réduit ni à un savoir ni à un savoir-faire. Elle n'est pas assimilable à un acquis de formation. Posséder des connaissances ou des capacités ne signifie pas être compétent. On peut connaître des techniques ou des règles de gestion comptable et ne pas savoir les appliquer au moment opportun. On peut connaître le droit commercial et mal rédiger des contrats. (p.45)

Perrenoud insists, as it were, on the fact that a competency does not boil down to knowledge per se, nor is it a know-how-to-do on its own. It is rather a manifestation of some skills in particular circumstances and at a particular time for a particular task.
De Ketele (1996) goes even further. He argues that a competency should be spelt out in terms of its basic constituents. He thus defines it as :

> … un ensemble ordonné de capacités (activités) qui s'exercent sur des contenus dans une catégorie donnée de situations pour résoudre des problèmes posés par celles-ci. (in Xavier Roegiers, 1999, p. 65)

The key concepts here, according to De Ketele, are "capacités" (skills and activities), "contenus" (contents) and "situations" (contexts / tasks). This standsin fact as an integrating concept as opposed to specific objectives of the former approach (time-based) to teaching. Accordingly, a competency envelops at the same time the contents of the course in terms of acquired knowledge, the activities that are subsequent to this content and, most of all, the situations in which these activities are put to work.

Johanne Myre (2000) also spells out what she considers as prime features of a competency. The latter emerges when the following characteristics are observed in the learner's behaviour and actions:

- Elle se démontre par des résultats observables; (It is demonstrable and actual)[xi]
- Elle fait appel à plusieurs habiletés; (It requires various skills and abilities)
- Elle a une valeur sur le plan personnel, social ou professionnel;

(It has a personal, social or professional value)

- Elle est associée à la réalisation d'activités que l'on retrouve dans des situations réelles; (It reflects task performances in real contexts and situations)
- Elle permet de mettre à profit des habiletés.(It triggers off the learner's own skills)

In other words, Myre (2000) argues that a competency is demonstrable in terms of observable facts (performance of the participant – learner / student). It requires various skills, it represents a personal achievement in actual situations and contexts and it helps make use of the skills of the performer (learner / student).

Gillet, P. (1991) argues along the same lines:

> La compétence est un des principes organisateurs de la formation. Elle s'inscrit dans une logique d'organisation de la formation qui supplante la logique d'exposition des contenus. La définition des contenus est imposée par la compétence et non par le développement expositif de la discipline. C'est elle qui est le maître d'œuvre dans la composition d'une formation. (p. 72).

Gillet stresses on the fact that in terms of teaching programmes, the contents are dictated by the competency(ies) to be installed (and not taught) rather than on the content knowledge to be taught. This view diverges from the traditional approach in teaching programmes where the contents of the course are prior to the skills to be attained by the learner (pedagogy by objectives). Thus syllabus designers and text-book writers have to think in advance of what competency(ies) must be installed in the first place before they think of the content of the discipline.

This approach differs fromthe textbooks for English used in Algeria (and elsewhere) where the lesson is followed by some practical exercises and drills to make sure the learner has grasped its content. In fact, this approach (CBLT) requires that the learner puts into practice and re-invests the knowledge he has received in problem solving tasks and situations.

On the basis of the above-mentioned definitions, the Programme d'Anglais -2ème Langue Étrangère- (Niveau 3ème Année) of the Ministry of Education (2001)[xii], defines a competency in these terms:

> La compétenceest un savoir-agir qui intègre et mobilise un ensemble de capacités, d'habiletés et de connaissances utilisées efficacement dans des situations problèmes, circonstances variées qui peuvent ne jamais avoir été rencontrées.

In other words, emphasis is put here on an adequate behavior of the learner who has to re-invest the knowledge acquired in class in a problem-solving task in and out of class (writing in English to a penpal, asking the way in an English environment, forms of address, etc.).

The issue at stake is that such a definition, which is used as the main starting principle for new teaching programs based onthe types of competencies required in Algeria, is more than acceptable in theory. However, in practice and according to the field and classroom reality such a definition cannot apply or be applied. The various bilateral meetings, detailed reports, suggestions and seminarsincluding foreign experts for the elaboration of syllabi and programs for the CBLT in Algeria have resulted in a series of very sound recommendations and suggestions in perspective but which we believe had not taken into account the very nature or the pros and cons of the educational system in Algeria. Moreover, no readjustments, amendments or evaluation have been presentedor communicatedso far on what worked well and what didn't work in the implementation of the CBLT in Algeria.

There are, we believe, various reasons for the failure of the CBLT in Algeria. Some of them are summarized below:

a. The attributes of the Algerian learner were not necessarily reflected in the teaching programs and textbooks resulting from the implementation of the CBLT in 2003. A case in point appears in the first lessons of English which refer to a multiracial classroom in

Algeria with pupils like Chan and Aminata at a time where you hardly ever find foreign learners in the Algerian school. The objective was to teach under cognitivism and socio-constructivism to better know "the Other." This objective does not appear to have been reached today.

b. The topics and the related vocabulary, forms and functions of English presented in a lesson do not necessarily motivate the learner (or the teacher). The pupil is more motivated to learn when the textbook contains hand drawings and pictures rather than icons, emojis, smileys and scanned photos. One of the objectives was to illustrate that one form may serve different functions in English (e.g. the use of the present tense for description, habitual actions, declarations, comments, etc.) The learner failed to grasp these differences in English. One reason – among others- is that Arabic has a different way of expressing time and space which do not necessarily match the subtleties of the English gestalt of time and space.

c. The Algerian learner (and the teacher) has a cultural background which is heavily based on reciting and repetition (Arabic rhetoric). One cannot expect him/her to switch suddenly to self-reflecting, reasoning (deductive and inductive; cause and effect,...) and most of all self-confidence as he/she has always relied heavily on what the teacher has given him (defensive learning).

d. Evaluation today remains summative (a grade out of 20) at a time where it should be formative under the CBLT (project presentation, personal initiative in the preparation of the project, searching and filtering information and data from the web). Although access to the internet is available today in theory; in practice it is hardly ever available at school (or at university) as a learner's facility. The fortunateones have it at home but it is so slow. The unlucky ones have to go to a cyber café to prepare the project in an overcrowded and noisy atmosphere.

e. The most obvious cause of failure in the implementation of the CBLT in Algeria is that the teachers (as much as the inspectors and later on the learners and the parents) have not been prepared for this approach despite the initial round of seminars that took place just before September 2003 to make actors and recipients aware of the importance and impact of this approach in the Algerian society.

f. Last but not least, overcrowded classrooms, pupils with heavy bags full of different textbooks and copybooks, extensive homework, the lack of recreation sessions and most of all considerations of the learners' attributes such as his/her characteristics (age, gender, personality, anxiety), motivation, attitudes towards the English language and culture are but some prime factors and markers that should've been explored and analysed in advance before the implementation proper.

The most obvious consequences of the failure and today's bitter criticisms of the implementation of the CBLT in Algeria are that while the CBLT was seen as a good path for changes atuniversity level (Licence, Master Doctorat (LMD) or the 3, 5 8 university curricula), its application and use has ended up in poor university students who still rely heavily on the knowledge they get at university and who are often holders of degrees that do not reflect their knowledge, skills, capacities and competencies.

Some suggestions and recommendations

The following are some suggestions and recommendations which may help the Algerian teacher and the learner to improve their competencies in an EFL setting. The teacher must be aware that he/she shouldspend no more hours teaching a given subject while his learners aretrying to store as much as they can for future evaluation in class. He must create authentic and increasingly complex situations as the course while showing themprocedures which help them carry out new tasks. He/she may, for example, ask the successful learner the question why he/she used a particular procedure, or why he/ she started with a given procedure and finished with another. In most cases, the learner would not be able to answer these questions. This is in fact due to his / her meta-knowledge where several processes based on his own experience are put to work and gathered to carry out a task. Basically, the learner acts by using his primary knowledge (knowledge not necessarily acquired in class) with that which he/she learnt in class. He must be led to feel that he has to organize his knowledge to perform a task.

The learner can interpret and produce verbal and nonverbal messages of average complexity in English. He can use personal working methods and share them with his/her peers (negotiation, exchange of ideas, etc.). He needsto use his own learner's strategies to face problem situationsand improve his knowledge of the culture(s) of the Target Language. He/she must be made aware that he needs to interpret authentic materials of average complexity in English with a certain degree of autonomy and call upon transversal competencies as breakdown strategies.

By doing so, the learner's motivation increases through self-satisfaction of having accomplished a problem-solving task with less guidance. He/she gets the feeling of giving significance to the task rather than prepare for a test or an exam. During the presentation of a task the learner feels the need to put to work his knowledge and know-how. Knowledge and the know-how the learner acquires during a problem-solving task and its realization can in turn be put to work (completely or partially) to carry out other similar tasks or more complex ones. The role of the teacher is mainly to check if a given competence (e.g. interacting orally) has been installed while the learner chooses for himself the procedures he knows to perform a task. The teacher should also check if theprocedures by the learner are adequate for the performance of the task in question.

References :

1. De Ketele, J.M. (1996), In Xavier Roegiers, Une Pédagogie de l'Intégration, De Boeck ,1999, p.65
2. De Ketele, J.M. (1999). In X. Roegiers, Une Pédagogie de L'intégration, Compétences et Intégration des Acquis dans L'enseignement, Pédagogies en Développement, de Boeck Université, 2000.
3. Eurydice Unité européenne (2002). (Conseil d'administration général pour Éducation et Culture). D/2002/4008/13 ISBN 2-87116-346-4.
4. Gillet, P. (1991). *Construire la Formation : Outils pour les Enseignants et les Formateurs*, Paris, ESF, 1991

5. Myre, J. (2000). *L'Enseignement dans un Contexte d'Approche par Compétences.* Cégep de Bois-de-Boulogne, *Processus d'élaboration et d'implantation des programmes*, juin 2000.
6. Perrenoud, Ph. (2000). D'une Métaphore l'Autre : Transférer ou Mobiliser ses Connaissances?, in Dolz, J. et Ollagnier, E. (dir.) *L'énigme de la compétence en éducation*, Bruxelles, De Boeck, Coll. *Raisons Éducative*s, pp. 45-60.
7. Reid, J. (Éd.). (1995). Apprenant Styles dans la Classe ESL/EFL. Boston: Heinle & Heinle.
8. Roegiers, X. (1999). Une Pédagogie de l'Intégration, De Boeck, 1999, p.65

End-notes :

[i]. Cf. the successive ministerial instructions in this vein, the different committees of programs and syllabus designers and experts, TV and radio debates, speeches and recommendations, the documents published by under the banner of the National Education Reform in Algeria, etc.

[ii]. It is no more called so. The cover label "Licence" is a global term for what is taught in the BA in Foreign Languages in Algeria.

[iii]. During their graduation, students never have the opportunity to perform demonstration classes or prepare a project (oral or written) on teaching a given structure, form and function in front of their peers. Similarly, once they graduate for the 'Licenced' Enseignement de Langues' and get a teaching job, there are no teacher-training sessions to improve their didactic knowledge, skills and performance.

[iv]. We concentrate on the Teachers of English in Algeria as a case study.

[v]. ITE: Institut de Technologies de l'Enseignement (Teacher Training Institute) which exists no more today.

[vi]. Exception being made here for the use by students of social media and CMC (Computer Mediated Communication) for chatting or exchanging news and views with native or neo-native speakers of English on a virtual basis. However, not all of them can afford paying to have access to the Internet and the Web.
[vii]. Cf. The Ministerial instructions and orientation notes on the implementation of the Competency Based Approach in the Algerian Educational Sector which started during the academic year 2003-2004 (September 2003) and provoked a massive misunderstanding of this 'new approach' by teachers, learners and parents alike.

[viii] . Cloisonnement universitaire, i.e., the university represents closed doors in relation to society. They seem as two separate worlds (environments) apart.

[ix]. A skill is enveloped in a task or tasks that the learner performs within a given competency e.g. interact orally. It usually requires cognitive and motor functions such as performing a form of address in the foreign language with the necessary behaviour and the required greeting forms. It is knowledge- and attitude-based in this case. In the technical field, a skill is easily detected during the manipulation of instruments or equipment, e.g. mantling / dismantling a tool or a machine (a drill, an engine, a fridge, etc.)

[x]. The term 'savoirs' is often used as a blanket term for "knowledge". It was then divided into 'savoir-faire', 'savoir agir' and 'savoir-être'. This in turn was split out into 'savoir-redire' and 'savoir-refaire' that belong more to a skill than to a competency (cf. De Ketele, 1989, in Xavier Roegiers, Unepédagogie de l'intégration, De Boeck, 1999, pp. 55-56

[xi]. These are the Author's translations in English for clarification purposes only.

[xii]. The official teaching program of English for 3rd year pupils (where English has had recently the status of 'Second Foreign Language' compared to French with the status of First Foreign Language). Notice that these are institutional, not sociolinguistic labellings. French in Algeria is a second language on sociolinguistic grounds.

No self-regulated learning, no education quality? developing self-regulatory competence through online learning tools: MA students' perceptions in an "educational technology course"

Mohsine Wahib wahib.mohsine@edu.uiz.ac.ma
Tamer Youssef y.tamer@uiz.ac.ma
Ibn Zohr University, Morocco

Overview

The ability of students to use self-regulatory learning skills is rapidly becoming more important than at any time before in our fast-developing 21st century world of educational technology. EFL educators would not deny the significance of implementing teaching practices that would foster skills related to self-regulated learning (SRL). This study aims to investigate the impact of online learning tools on the development of students' self-regulatory competence. The different online learning technologies used in the MA course of Educational Technology were explored to investigate students' perceptions towards their SRL development. A total of 29 undergraduate students from an EFL master program were selected as a sample group for this chapter. Their perceptions towards the use of online learning tools were collected using an online self-reporting questionnaire. The findings demonstrated that the majority of students believe educational technology tools have a positive impact on their self-regulation development. Consequently, the chapter recommends educators to provide support and strategies for maximizing technology use as a learning tool to develop students' self-regulated learning.

Keywords: Self-Regulation Learning, Self-regulatory Skills, educational technology, online learning tools

Definition of Self-Regulated Learning

In a traditional school setting, learners are accustomed to relying on their instructors for the acquisition of knowledge and information. You might even find them paralyzed to independently comprehend, control, organize and regulate their learning process. Besides, learners highly depend on their teachers to provide them with the learning content and to control the learning process; deciding what to learn, when to learn and how to learn. Under this traditional school conditions, neither self-regulated learning skills are developed nor are learning goals set. So, to understand how to develop a learning environment that fosters self-regulated learning skills we need to clearly define self-regulation.

The concept of self-regulated learning (SRL) holds multiple conceptualizations that make its definition different in significant ways. However, in their broad overview of self-regulated learning, Boekaerts and Cascallar (2006) comprehensively defined SRL as the one that refers to "multi-component, iterative, self-steering processes that target one's own cognitions, feelings, and actions, as well as features of the environment for modulation in the service of one's own goals"(p. 199). Simply put, self-regulated learning can be defined as a learning process in which learners are consciously motivated to independently involve certain actions to manage and direct themselves to reach certain goals.

Zimmerman (2001) assumes that "students are self-regulated to the degree that they are meta-cognitively, motivationally, and behaviorally active participants in their own learning process…[these students] self-generate thoughts, feelings, and actions to attain their learning goals." (p. 5). This definition implies that for learners to become self-regulators they ought to demonstrate active participation in their learning process. Metacognitively, self-regulated learners have the ability to plan, set goals, organize, self-monitor, and evaluate their learning at different points (Zimmerman, 1990). Regarding motivation, self-regulators display a high degree of intrinsic interest in the learning of content. They manifest an elevated level of persistence with astonishing effort during learning (Zimmerman, 1990). In terms of behavior, learners with self-regulatory skills select, structure, and create the learning environment. They self-instruct during learning and self-reinforce during performance (Zimmerman, 1990). This means that for learners to become self-regulators they ought to have the ability to monitor, manage and regulate their cognition, motivation and behavior (Moos & Ringdal 2012; Zimmerman 1989, Zumbrunn, Tadlock & Roberts 2011).

Zumbrunn, Tadlock & Roberts (2011) regard self-regulated learning as a process that "requires students to independently plan, monitor, and assess their learning" (p. 3). For them, self-regulated learning is an important key driver and predictor of learners' motivation and achievement. Motivation is seen as a major engine for the development of self-regulatory skills for language learning. In other words, the more motivated the learners are the more self-regulating they become and the more skills are developed for their self-regulation competence.

Zimmerman (1990) suggests that for students to develop their self-regulatory skills three determinants are to be involved: their personal processes, the environment and their behavior. His triadic formulation implies that students' self-regulated learning "is not an absolute state of functioning, but rather varies on the basis of the academic context, personal efforts to self-

regulate, and outcomes of behavioral performance" (p. 51). In other words, self-regulated learners are assumed to consciously realize and understand the inevitable impact of the environment on their motivation and their behavior while learning and to know how to adjust and improve that environment through the use of a variety of strategies.

The learning environment that Zimmerman (1990) is addressing is exactly what Boekaerts (1996) introduced as "learning episode" that was defined as "a situation in which a person is invited, coached, or coaxed to display context-specific, goal-directed learning behavior" (p. 418). Boekaerts points out that it is essential to differentiate between learning episodes that take place in natural contexts and the ones that take place in the classroom. Natural learning episodes are often spontaneous, initiated by learners themselves and driven by personal goals. In contrast, most learning episodes in traditional classrooms are not naturally initiated by students but directed by teachers' goals with no direct experiences (Boekaerts, Zeidner & Pintrich, 2000). Seemingly, both Zimmerman (1990) and Boekaerts (1996) imply that for the development of self-regulation, learners should be allowed to work in environments similar to natural contexts in which they can create their personal learning episodes that match their personal goals.

One of the pre-requisite conditions for an effective development of self-regulated learning is creating opportunities for learners to establish and set their personal learning goals in a context of felt necessity (Boekaerts, Zeidner & Pintrich, 2000). The line of the argument here is the need to involve students in the establishment of the whole learning goals that would create a "self-necessity" feeling within them towards their learning content. This would be possible when learners are given the opportunity to create their own opportunities of learning that would meet up their needs and expectations. Boekaerts et al (2000) "assume that knowledge and skills acquired in this manner will become an integral part of the network of goals that steer and direct an individual's behavior." (p. 421). What they imply here is not the fact learners will not adopt certain goals and practice strategies set by their teachers. Rather, the argument here is that when learners pursue personally-set goals or when they are provided with the opportunity to make ones they become intentionally driven by their strivings and aspirations to understand, perceive, interpret and appraise the learning episode (Boekaerts, Zeidner & Pintrich, 2000).

To sum up, self-regulation learning is a specific form of learning that refers to students' cognitive ability and academic performance skill to regulate their learning by motivationally control what, how and when they learn to achieve their own goals. Learning should not be "something that happens to students, it is something that happens by students" (Zimmerman,1989, p. 21). This defends the view that for an effective development of self-regulation learning, students should create their own learning episodes and be involved to set their own learning goals and need; which inevitably brings about motivation as the major gateway to self-regulation.

Self-Regulated Learning Models

Literature shows that there are various models of self-regulated learning that suggest a variety of principles and conceptualizations. However, Boekaerts, Zeidner & Pintrich (2000) argue that all SRL models are basically similar in their shared assumptions about learning and regulation. The active constructive assumption is the first common assumption that all models

basically share. All SRL models view learners as active participants in the learning process who construct their own goals and strategies. According to this assumption, learners are not passive consumers of knowledge and information from their teachers, but rather active and constructive (Pintrich & McKeachie, 2000).

A second general common assumption is the one referred to as the potential for control assumption. All models of self-regulation assume that learners have the potential to control and regulate their learning by monitoring their motivation, cognition, behavior and environment. Yet, this assumption does not say that learners have the ability to control and regulate in an absolute manner but rather that their regulation is relative depending on certain individual biological, contextual differences that may hinder their regulation (Boekaerts et al., 2000).

A third general assumption common in these models is the goal assumption. All models assume that there must be a goal, a standard or a criterion set by individuals to adjust their learning. This assumption assumes that all learners have the ability to decide on their own goals and needs to strive for in their learning. In doing so, learners can regulate their learning progress accordingly and control their cognition, motivation and behavior to achieve those goals (Boekaerts et al., 2000).

A fourth general assumption that is made clear in these models about learning and regulation is that self-regulatory activities applied in learning episodes are just mediators. Simply put, it is the learners' self-regulation "of their cognition, motivation and behavior that mediates the relationships between person, context, and eventual achievement" (Boekaerts et al. 2000, p. 453). Seemingly, this implies that self-regulation activities used by teachers are purposefully associated with learners' outcomes and their achievements.

With these assumptions in mind, a broad definition of self-regulated learning can be suggested. Boekaerts et al. (2000) concluded that SRL is a kind of learning that:

> It is an active, constructive process whereby learners set goals for their learning and then attempt to monitor, regulate, and control their cognition, motivation, and behavior, guided and constrained by their goals and the contextual features in the environment. These self-regulatory activities can mediate the relationships between individuals and the context, and their overall achievement. (p. 453).

Seemingly, self-regulation is easier to define than to understand as a concept (McMahon & Luca, 2001). Despite the simplicity of this definition, self-regulated learning is more about a range of processes and principles that govern its application in different educational contexts and settings that discloses the complexity of the whole concept.

The Acquisition of Self-Regulatory Competence

One of the biggest challenges that teachers encounter while creating appropriate self-regulated learning environments is the ability to develop one that would suit different students of different academic potentials, personalities, learning styles, skills and educational backgrounds.

Yet, literature reveals a variety of instructional strategies for developing self-regulation in the classroom (Zimmerman 1990; Boekaerts, Zeidner & Pintrich, 2000).

According to the social cognitive perspective, self-regulatory processes can be acquired and developed by social and cognitive factors or influences (Bandura, 1997). Most self-regulatory skills are attained by observing other skilled social models such as teachers (Boekaerts, Zeidner & Pintrich, 2000). This goes firmly hand in hand with Bandura's 1997 model, which is based on the development of four main sources of influence.

First, the development of students' self-efficacy is initially concerned with mastery experiences. For him, experiencing series of successes fosters a sense of personal efficacy within learners, but failures and obstacles that are overcome to reach that success would create an even stronger sense of self-efficacy (Bandura, 1997).

Second, self-regulatory skills can be fostered through observing competent social models who will inspire and instill within learners certain skills and strategies. These social models' influences would encourage learners by transmitting knowledge and competencies to be adopted for better learning environments (Bandura, 1997).

The third source of influence is what Bandura refers to as social persuasion. For him, learners should be persuaded and motivated to believe that they do have the capabilities to succeed to excel in certain tasks. Persuasive boasts foster development of skills and a mastery of activities; which in turn promote a sense of self-efficacy (Bandura, 1997).

Finally, different physical and emotional states do influence how learners perceive their capabilities and competence. States such as mood, stress or fatigue affect students' self- judgment of their efficacy. According to Bandura, "the fourth way of modifying self-beliefs of efficacy is to reduce people's stress reactions and alter their negative emotional proclivities and misinterpretations of their physical states." (Bandura, 1997, p. 3).

Drawing from Bandura's social cognitive perspective, Zimmerman (2000) suggests a multilevel analysis of the acquisition of self-regulation competence. For him, SRL competence can be developed through four levels: observation, emulation, self-control, and self-regulation (see Figure: 1).He argues that both "speed and quality of learners' self-regulatory development can be enhanced significantly if the learners proceed according to a multilevel developmental hierarchy" (Zimmerman, 2000, p. 31). These levels are meant to support the metacognitive, motivational, and behavioral aspects of learning (English & Kitsantas, 2013).

The observational level refers to skills acquired by students through observation of an expert model. Here learners get prepared to develop basic comprehension of basic skills of learning. Observing a model, and the used strategies while learning or performing, does not make learners only acquire strategic skills but also develop self-regulatory processes that are conveyed (Zimmerman, 2000, p. 31).

Self-Regulated Learning and Educational Technology

Technological advances nowadays have made it quite possible for instructors to develop and improve the learning environment. Besides, the widespread of internet along with its central role that it plays in students' lives have made the learning accessible to anyone anywhere. As a

result, it has become mandatory for learners to be self-regulated learners in order to acquire life-long skills. According to the 2002 EU Council Resolution on life-long learning, self-regulated learning has been regarded as one of the significant competencies contributing to the development of life-long learning skills (EU Council, 2002).

Yet, for technologically enhanced learning environments to be able to support SRL; certain criteria have to be met (Carneiro et al. 2011). Zimmerman's model (2001) emphasizes the importance of having an expert at the first stage of learning is whose role is initially to engage students in modelling. In the subsequent stages, this expert gradually leaves the stage for the learners allowing more and more autonomy (see Figure 1).

Carneiro et al. (2011) identified three major criteria that technologically enhanced learning environments should meet for a better self-regulated learning development. First, the learning environment should encourage learners and give them the chance to plan their activities. In doing so, learners will be encouraged to develop both planning skills and time management skills.

Second, to make learners able to monitor their learning; they should be receiving appropriate feedback. For Carneiro et al. (2011), saying that technology can encourage learners to develop their planning skills does not mean that they should be left fully independent. It is quite important that they get some feedback for planning their activities. This will eventually result in positive conclusions about their learning progress.

Finally, Carneiro et al. (2011) see any technologically-enhanced learning environment as an inappropriate environment if it does not provide learners with criteria to evaluate their learning outcomes and conclusions with regards to their already-set goals. All of this demands an evaluation space that records their results of learning, information about the criteria of learning and means of communication.

Methodology

This research explores, through the lenses of online educational technology tools, the learners' development of self-regulatory competence. It examines the whole approach «Educational Technology » course to improve students' self-regulation throughout the third semester of the Master of Arts degree program. (MA) The study examines learners' perceptions and experiences of being engaged in different educational technology tools and analyse the role of these tools in developing self-regulatory competence.
The research questions are:

1. Can educational technology tools impact learners' development of self-regulation according to MA students' perceptions?
2. What can we imply from students' perceptions towards their use of educational technology tools in developing their self-regulatory competence?

A social cognitive perspective was considered to be appropriate for this research; namely, addressing the four levels of the development of self-regulation competence suggested by Zimmerman (2000) as shown in Figure 1.

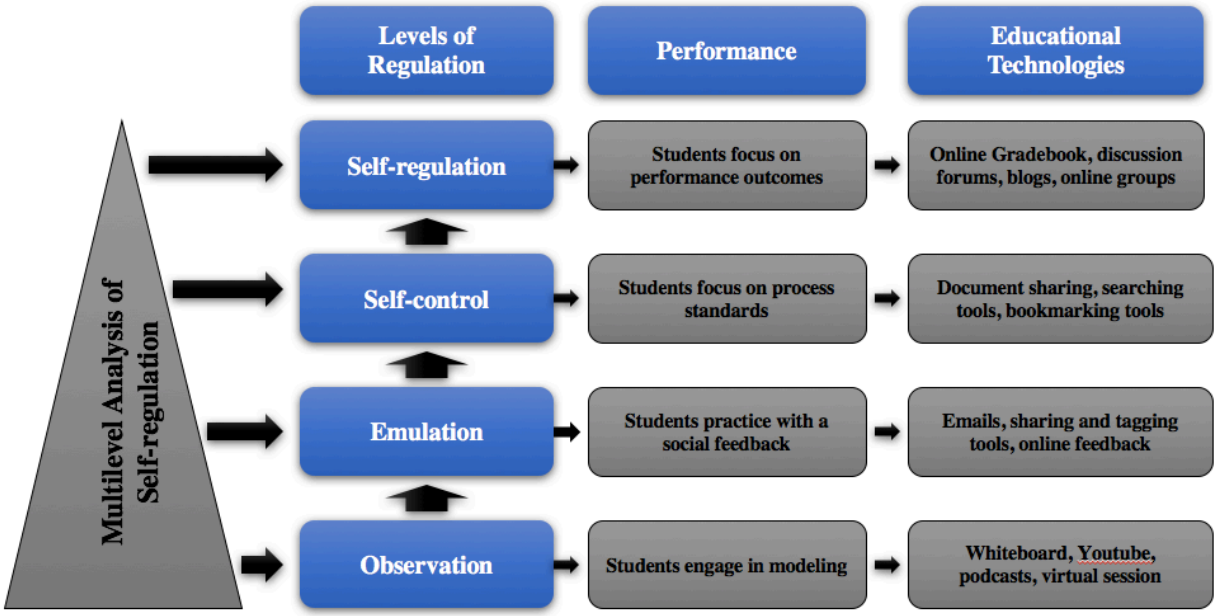


Figure 1: Multilevel Development of Self-regulation with Educational Technologies

In this interpretive study, a quantitative methodological approach was employed. This methodological approach allowed the students' perceptions and attitudes towards their self-regulation competence development to be scrutinised resulting in a rich comprehension of the research questions.

Data Collection

Since the main aim in this research is to reveal the MA students' perceptions towards the use of online learning tools, the data was collected using an online self-reporting questionnaire. The online survey of self-regulated learning and online learning tools was designed incorporating background information of the 29 participants (such as age, gender, technology literacy, technology use) and two main sections.

The first section is composed of 12 items addressing the educational technology tools used by students. These items were measured using Likert scale design from 1 (never) to 5 (always). The second section has 13 items addressing students' self-regulation as related to their educational technology tools used in the MA course. These items were also assessed using Likert scale design ranging from 1 (strongly agree) to 5 (strongly disagree). The results of this questionnaire depend on the frequencies of each item.

Participants

Twenty-nine university students who belonged to the MA of "Applied Linguistics and Language Studies" at Ibn Zohr University in Agadir, Morocco, were selected as a purposeful sample for this chapter. The reason behind the selection of this MA group gets back to the integration of technology in the 'Educational Technology' course. The course offered a technology-integrated approach engaging students in different online learning tools such as: educational applications, online courses, online videos, online calendars, and others. Participants were composed of 12 females and 17 males.

Results and Discussion

The findings demonstrated that the majority of students believe that educational technology tools that they have been exposed to during the course have positive impact on their self-regulation development. The view was held by89.66%of the research participants. Half of them strongly agree 44.83% while the other half just agrees 44.83% (See Figure 2). These students expressed their positive perceptions towards their self-regulation development due to the help of online learning tools employed throughout the course. This positive view was ascertained and reconfirmed by another item addressing their perceptions towards any possible negative impacts of educational technology tools on SR development. Among the MA students, only 3.45% expressed strongly that the tools had a negative impact and 13.79% agreed that they had a negative influence (see Figure 2).

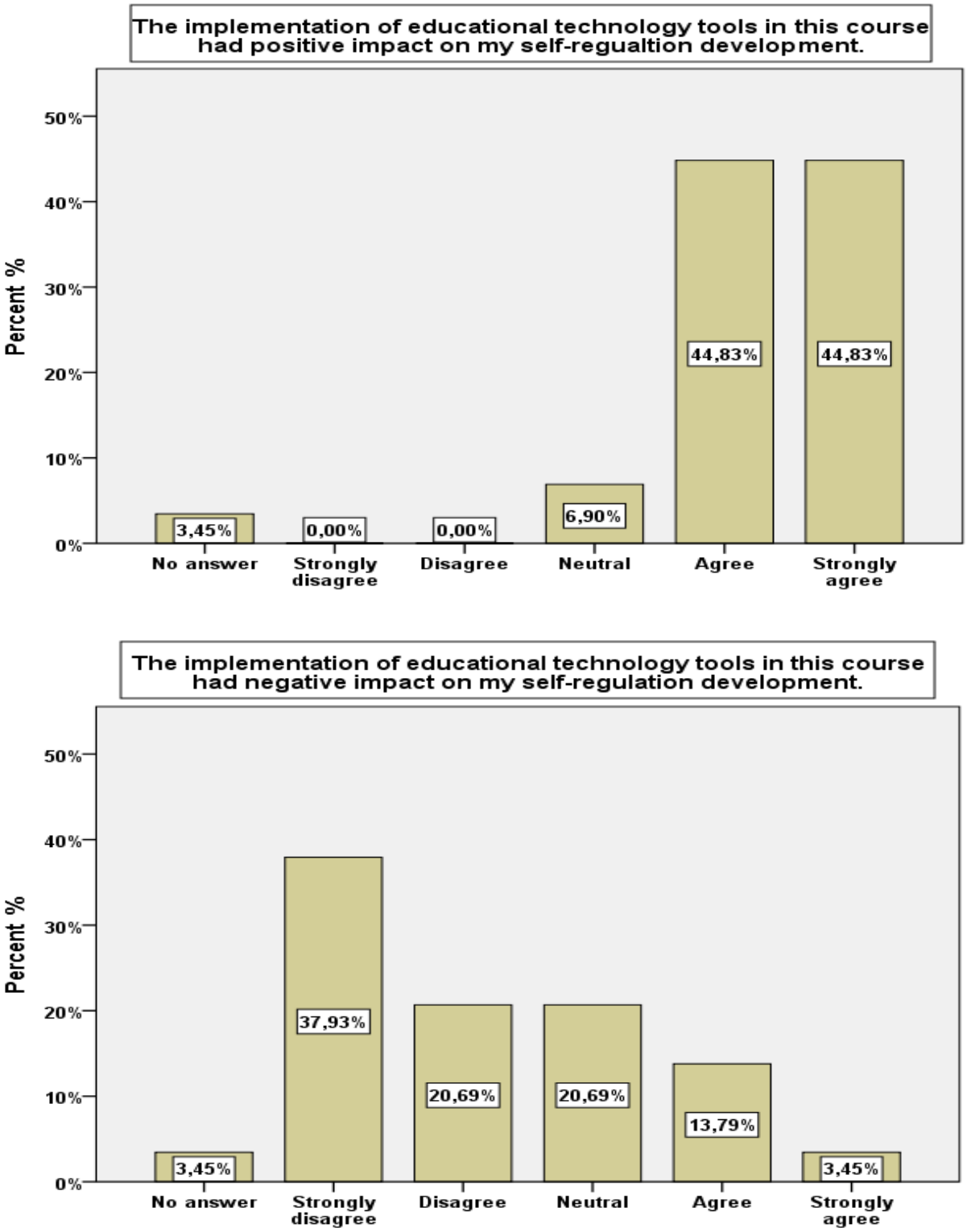


Figure 2: MA students' perceptions of educational technology tool impact on their self-regulation development

As shown in the figure below, it can be stated that MA students' positive perceptions stem from their firm belief that educational technology tools cannot be destructive to their learning. This was held by a wide majority of the sample with a percentage that reached more than 70%. Namely, the results below verify it as 37.93% strongly disagreed that educational technology tools were destructive to learning and 34.48% disagreed on that. Conversely, only 10.35% of the sample believed that it was destructive with 3.45% agreeing and 6.90% strongly agreeing(see Figure 3). So, stating that online learning tools are destructive to learning is only a pretext.

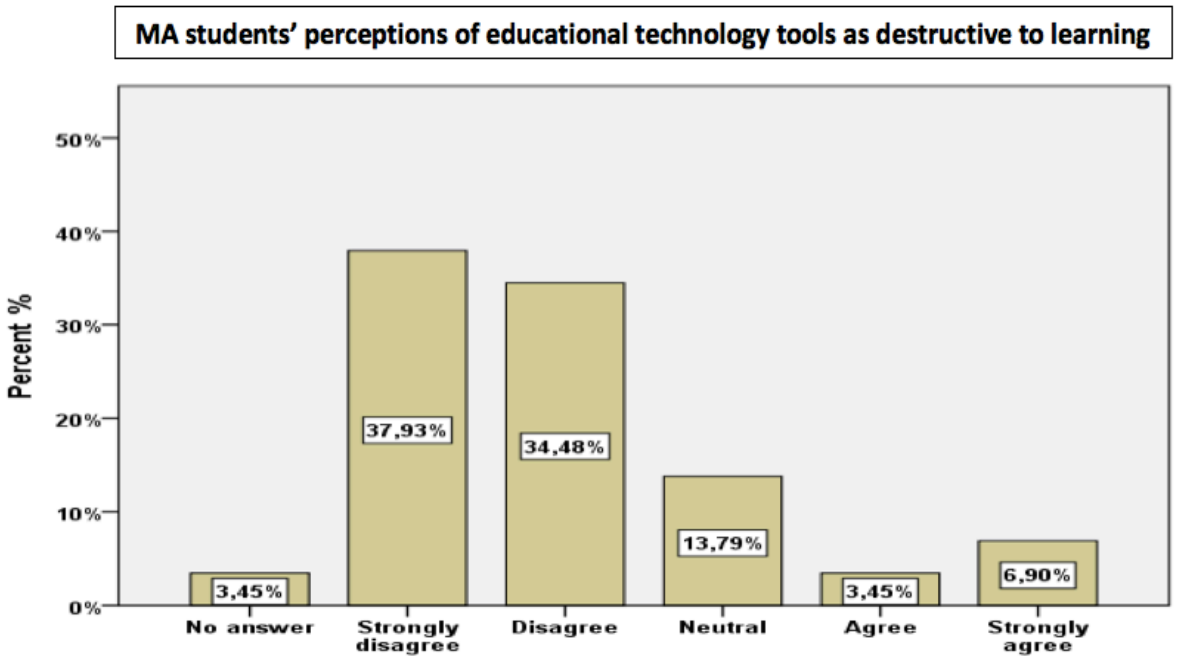


Figure 3: MA students' perceptions of educational technology tools as destructive to learning

Zimmerman (2000) explains that self-regulation development starts at the stage of observation in which students get cognitively engaged in the learning. In the following stage, self-regulation competence is developed through emulation wherein students start behaviourally getting active and more engaged while practicing. Participants' perceptions affirmed this view with a high percentage that reached 72.41%. Namely, 34.48% agreed that they were actively involved in their learning and 37.93% strongly held that perception (see Figure 4). Therefore, it becomes apparent that the integration of educational technology tools actively involves students in their learning environment.

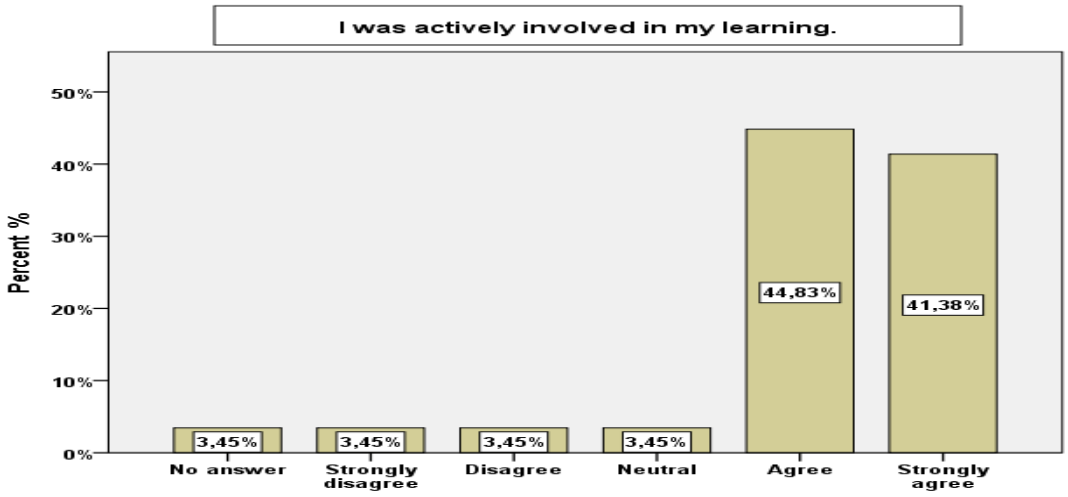


Figure 4: MA students' perceptions of educational technology tool and their involvement in the learning process

Revealing to what extent students' self-regulation can be developed by educational technology tools is the central objective of this research. In this regard, all models of self-regulation assume that learners' ability to develop their learning strategies is among the main predictors of self-regulation competence. The figure below shows that 86.20% of the MA students had a definite opinion that learning strategies were developed during the 'educational technology' course. Among them 55.17% agreed that they developed their own learning strategies compared to 31.03% who strongly agreed on that (see figure 5).

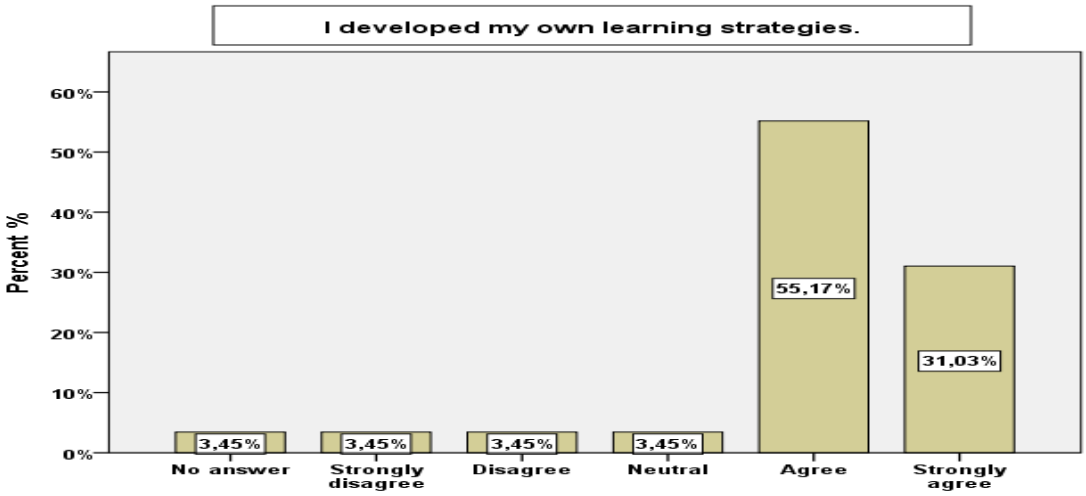


Figure 5: MA students' perceptions of educational technology tool impact on the development of their own learning strategies

For students to be self-regulated learners, it is assumed that they should be driven by their personal goals (Boekaerts, 1996). Self-regulated learners have the ability to plan, set goals,

organize, self-monitor, and evaluate their learning at different points (Zimmerman, 1990). With this in mind, students were asked about the development of their own learning goals. Results in the figure below demonstrate that 72.42% of the MA students had the perceptions that throughout the course they had developed their own learning goals. Among them, 44.83%agreed and 27.59% strongly agreed that goals were set, planned and developed during learning. In contrast, only 6.90% of the research sample disagreed (see figure 6).

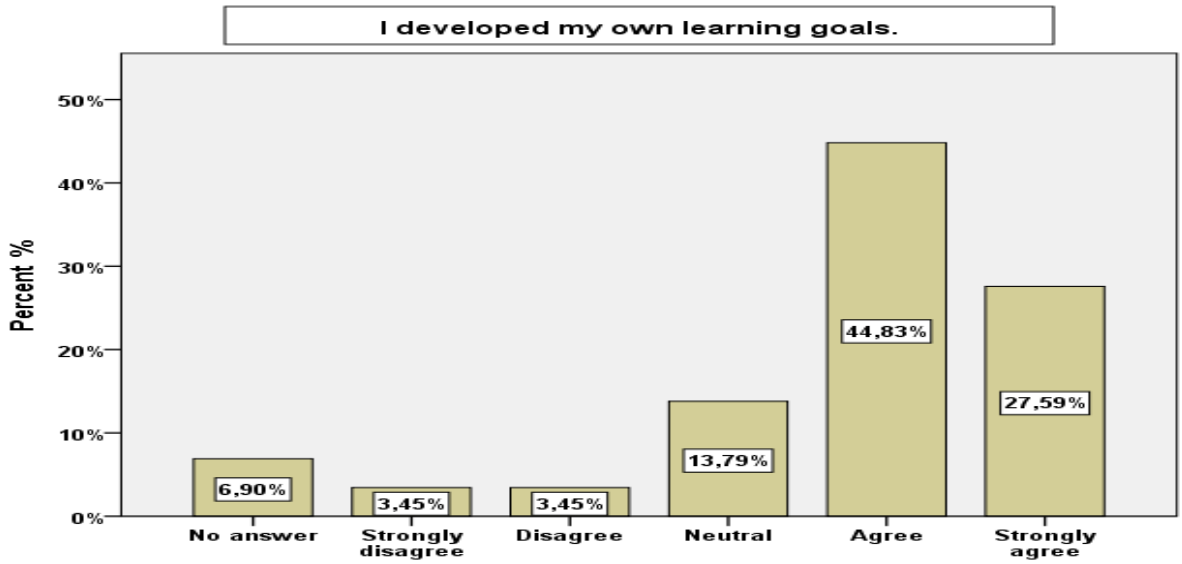


Figure 6: MA students' perceptions on the development of their learning goals

For the acquisition and development of self-regulatory competence, learners should be persuaded and motivated to believe that they do have the capabilities to succeed to excel in certain tasks (Bandura, 1997). This motivation can be either directly coming out from the encouragement of the instructor or indirectly fostered through the teaching method and practices employed. For Bandura (1997), motivation fosters development of skills and a mastery of activities; which in turn promotes a sense of self-efficacy (Bandura, 1997). Thus, it's prerequisite that educational technology tools employed during the MA course must have these motivating qualities so that MA learners would potentially acquire self-regulatory skills.

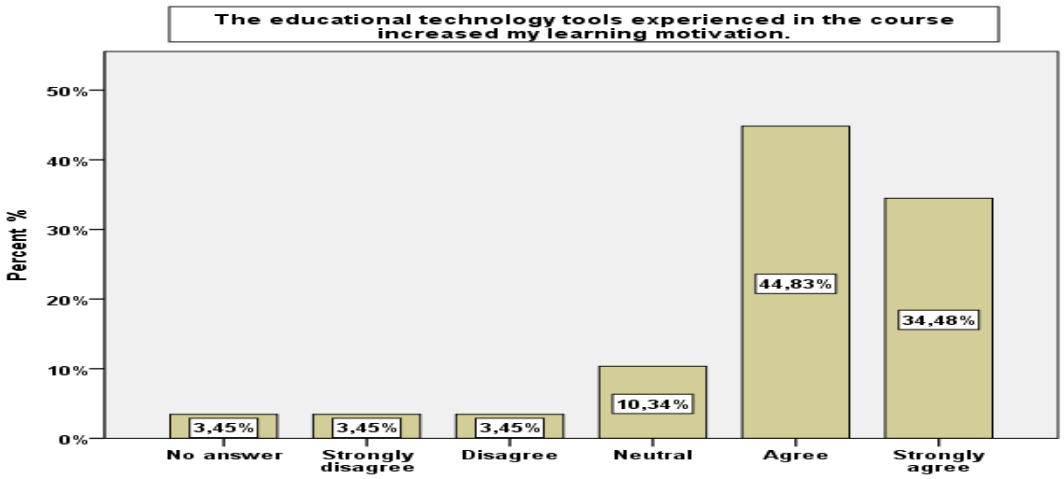


Figure 7: MA students' perceptions of educational technology tools and their motivation development

In this light, students were asked about whether the educational technology tools experienced in the course had an impact on their motivation to learn. The results in the figure above support the aforementioned major role of motivation. In the survey, 79.32% of the MA students expressed their agreement towards the increase of their motivation. Specifically, 44.83% agreed and 34.48% strongly did that the experienced online learning tools in the course did increase their motivation to learn, whereas only 6.90% of students disagreed (see figure 7).

General Conclusion

It is hypothesized in this study that educational technology tools can impact learners' development of self-regulation. The findings of this chapter strongly supported this hypothesis arguing that there was a relationship between the use of educational technology tools and students' self-regulation development. The evidence of this can be presented through a number of implications.

First, it is concluded that the integration of educational technology tools inevitably boosts students' motivation to learn. Teaching students to be more self-regulative requires promoting a high level of intrinsic and extrinsic motivation that can be fostered by a technology-based environment.

Second, the findings of the present research suggest a more integrated view of educational technology tools that helps learners develop their own learning strategies. Students who are exposed to a wide variety of online educational tools and driven by their motivation to devise their learning strategies will eventually acquire self-regulatory skills.

Furthermore, the educational technology learning environment seems to be an appropriate medium for students to facilitate the setting of their learning goals. The latter is a major predictor to promote self-regulation. Therefore, in order to help students become more self-regulated in their learning, it is inferred from this study that online learning tools provide practical support and strategies to learners to set and plan their learning goals.

Besides, this research indicates that students see educational online learning tools as a tool to empower self-regulatory competence for the active learning environment they promote, the motivation they experience, the development of learning strategies they offer and for the development of students' learning goals they promote.

Finally, if their teachers' goal is guiding students to become successful life-long learners, self-regulation must be favoured for creating and offering students the opportunities to engage in active technology-based environments of learning and to discover different useful educational technology tools.

Reference

1. Anderton, B. (2006). Using the online course to promote self-regulated learning strategies in pre- service teachers. *Journal of Interactive Online Learning5(2)* www.ncolr.org/jiol ISSN: 1541-4914
2. Boekaerts, M. and Cascallar, E. (2006).How far we moved toward an integration of theory and practice in self-regulation? *Educational Psychology Review, 18*, 199-210. http://dx.doi.org/10.1007/s10648-006-9013-4
3. Boekaerts, M. (1996). Self-regulated learning at the junction of cognition and motivation. *European Psychologist, 1(2),* 100-112
4. Boekaerts, M., Pintrich, P., & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self-regulation*. New York: Academic Press. ISBN: 9780080533209
5. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
6. Carneiro, R. & Lefrere, P. & Steffens, K. & Underwood, J. (2011). *Self-regulated learning in technology enhanced learning environments A European perspective*. The Netherlands: Sense Publishers.
7. Dawson, S., Macfadyen, L., Risko, E.F, Foulsham, T. & Kingstone, A. (2012) Using technology to encourage self-directed learning: The Collaborative Lecture Annotation System (CLAS). In M. Hartnett & T. Stewart (Eds.), *Future challenges, sustainable futures. In Proceedings ascilite Wellington 2012*. (pp.246-255).
8. English, M. C., & Kitsantas, A. (2013). Supporting Student Self-Regulated Learning in Problem-and Project-Based Learning. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, 7, 128-150. https://doi.org/10.7771/1541-5015.1339
9. EU Council. (July 2002). Council resolution of 27 June 2002 on life-long learning. *Official Journal of the European Communities*, *9*.
10. La Marca, A. & Longo, L. (2017). Addressing Student Motivation, Self-regulation, and Engagement in Flipped Classroom to Decrease Boredom. International Journal of Information and Education Technology, Vol. 7, No. 3, March 2017
11. McMahon, M. & Luca, P. (2001). Assessing student's self-regulatory skills. *Proceedings of the 18th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education.* Melbourne, Australia, 9-12.Research Online. http://ro.ecu.edu.au/ecuworks/4840
12. Moos, D.C. & Alyssa Ringdal, A. (2012). Self-regulated learning in the classroom: A

literature review on the teacher's role. *Education Research International*,

13. Pintrich, P. R., & McKeachie, W. J. (2000). A framework for conceptualizing student motivation and self-regulated learning in the college classroom. In P. R. Pintrich, & P. Ruohotie (Eds.), *Conative constructions and self-regulated learning* (pp. 31-50). Hameenlinna: RCVE.
14. Salter, P. (2013). Helping or hindering? Technology's impact on secondary students' self-regulated learning. In J. Herrington, A. Couros & V. Irvine (Eds.), *Proceedings of EdMedia 2013--World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 2271-2280). Victoria, Canada: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved July 12, 2018 from: https://www.learntechlib.org/primary/p/112288/.
15. Yot-Domínguez, C. & Marcelo, C. (2017). University students' self-regulated learning using digital technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *14:38*. DOI 10.1186/s41239-017-0076-8
16. Zumbrunn, S., Tadlock, J., & Roberts, E. D. (2011). *Encouraging self-regulated learning in the classroom: A review of the literature*. Metropolitan Educational Research Consortium (MERC), Virginia Commonwealth University.
17. Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-37). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
18. Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, *25*(1), 3-17.
19. Zimmerman, B. J. (1989). Asocial cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology, 81*(3), 329-339.

جودة صياغة محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف من 3- 5 في الجمهورية اليمنية في ضوء معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)

عبده صالح محسن بهوث

كلية علوم التربية جامعة محمد الخامس، المغرب

abdubahooth2013@gmail.com

الملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى توافق الدروس الهندسية في كتب الرياضيات للصفوف من 3-5 من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية لمعايير (NCTM, 2000)، وقد تكونت عينة الدراسة من جميع الفقرات الهندسية بدروس الهندسة في الكتب الثلاثة: ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد بطاقة تحليل شملت المعايير الرئيسية والفرعية لمحتوى الهندسة للصفوف من 3- 5 الصادرة عن (NCTM, 2000). تم استخدام الفقرة الهندسية وحدة تحليل. وقد كشفت النتائج أن بناء الدروس الهندسية في الكتب الثلاثة، توافقت مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000) بدرجة ضعيفة وأن بعض المعايير الفرعية كانت منعدمة تماما.

الكلمات المفتاحية: محتوى الهندسة، معايير الرياضيات العالمية، كتاب الرياضيات للصفوف (3-5)، الجمهورية اليمنية

Overview

The purpose of the present study is to explore the extent to which the engineering lessons in math books for grades 3-5 (basic education) in the Republic of Yemen measured up to the standards of the National Council of the Mathematics Teachers (NCTM, 2000). To achieve the objective of the study, an analysis card was designed, including the primary and secondary standards of the engineering content for grades 3-5 (NCTM, 2000), where the engineering item was used as a unit of analysis. The results revealed that the construction of the engineering lessons in the three books complied with the National Council of the Mathematics Teachers (NCTM, 2000) to a poor degree and that some of the sub-criteria were completely lacking.

Keywords : engineering content, International Mathematics Standards, mathematics book (3-5), Republic of Yemen

مقدمة

تشهد المناهج التعليمية في الآونة الأخيرة في جميع دول العالم تطورات ملموسة وتغيرات سريعة، وتحظى مناهج الرياضيات بقدر كبير من تلك التطورات؛ حيث تقوم العديد من الدول بإعادة النظر في مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها، حتى تأتي متوافقة مع حاجات المجتمعات ومواكبة التغيرات، بما يتلاءم ومتطلبات وتحديات القرن الحادي والعشرين.

إن استمرار عملية تقويم المناهج الدراسية لتطويرها وتحسينها أمر لا غنى عنه لكي يصبح أكثر تماشيا مع احتياجات الأفراد والمجتمع في عالم متجدد ومتغير، والمنهاج هو أداة التغير المنشود لمواكبة التقدم المعرفي والتكنولوجي، ولتقويم المنهاج طريقتان، تتمثل الأولى في ملاحظة المنهج أثناء تطبيقه، وتتمثل الثانية في تحليل مطبوعات المنهج من كتب دراسية وأدلة (أبو زينة، 2003، 322). ويعد تحقيق الجودة للمناهج الدراسية في مراحل التعليم العام شرطا أساسيا ولازما لنجاح الجودة في المدرسة بشكل خاص وفي التعليم بشكل عام (البيلاوي وآخرون، 2006، 83).

ويرى عدد من الباحثين المشار إليهم في: (Halat, 2003, 2) أن جودة التعليم تتأثر بشدة بالمناهج الدراسية وهي واحدة من أكبر المؤثرات على أداء الطلبة في دروس الرياضيات. كما يشير (Halat, 2006, 173) إلى أن المناهج المدرسية تلعب دوراً حيوياً في الدافعية والانجاز في الرياضيات ، وتعد من الأسباب الكامنة في انخفاض الدافعية والاتجاهات السلبية نحو الرياضيات. ولقد ارتبطت حركة المعايير بحركتي الجودة الشاملة، والاعتماد التربوي، وشكلت الحركات الثلاث فكرا تربويا مترابطا ثلاثي الأبعاد خلال حقبة التسعينات، حتى أصبحت المعايير هي المدخل الحقيقي إلى تحقيق جودة التعليم في مؤسسة ما. وأصبح الاعتماد عليها هو الشهادة بأن المؤسسة التعليمية قد حققت معايير الجودة الشاملة. وارتبطت العناصر الثلاثة ارتباطا بحيث أصبح لا يمكن الفصل بينهما (البيلاوي وآخرون، 2006، 24). ومع نهاية الثمانينات من القرن العشرين بدأت حركة عالمية لتطوير تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء معايير توضع مسبقا لترسم مسار عملية التطوير (عبيد، 2004، 29– 30). وللمعايير أهمية في تطوير العملية التعليمية حيث إنها تزيد من قدرات المتعلمين وفرصهم في النجاح، كما أنها تزيد من ثقة المجتمع في التعلم، و تؤكد على جودة التعليم (المغربي، 2005، 263).

تمتزج الهندسة بحياتنا اليومية وفي كل ما يحيط بنا في الفضاء، والأجرام السماوية ونظامها وحركتها، و في الأرض وطبيعتها التضاريسية، وفي الفن والهندسة المعمارية وعلم الفلك والتماثيل و الرياضة حتى في الآلات الموسيقية، مما يدعو إلى زيادة الاهتمام بالهندسة في السنوات الأولى من التعليم. ويكون التركيز على الأشكال الهندسية وخصائصها والعلاقات فيما بينها ومنه يتم الانتقال إلى التفكير المجرد (Crompton, 2013,1).

وتعد الهندسة أحد فروع الرياضيات المهمة والأساسية؛ وذلك بسبب طبيعتها، وتطبيقاتها المتعددة في الحياة اليومية، فضلا عن ارتباطها بعمليات التفكير العليا، ما يستوجب الاهتمام بصياغة مفاهيمها وفق معايير وأسس علمية واضحة، الشيء الذي سيسهل تدريسها وتقديمها للتلاميذ بأسلوب ممتع وجذاب، فالهندسة من المواد التي تساعد التلاميذ على تحسين طرائق تفكيرهم من خلال التدريب على فهم وربط العلاقات والحقائق، واستخدام أساليب البرهان المختلفة للوصول إلى الحل بأقل كلفة معرفية، مما يساعد التلاميذ على تعميق وتوسيع قدراتهم الاستدلالية وتنمية أساليب التفكير المختلفة لديهم، وإتاحة فرص الاكتشاف أمامهم. وتزداد أهمية الهندسة إذا نظرنا إلى دورها في التمكن من التعامل مع الفضاء الخارجي على اعتبار أن العالم المادي المحيط بالفرد ما هو إلا مجموعة من الأشكال الهندسية والمجسمات.

ولقد برز في الآونة الأخيرة الاهتمام بالهندسة، فأصبحت ذات أهمية أكثر من أي وقت مضى، و بلغ هذا الاهتمام أوجه عندما أوصى المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM, 1989) بضرورة زيادة التركيز على الهندسة في جميع المستويات، واعتبرها من أبرز معايير الرياضيات في عقد التسعينات في القرن العشرين؛ نظرا لكون المعرفة الهندسية وإدراك علاقاتها مرتبطان ببنية الفرد وحياته اليومية ،علاوة على ارتباطها الوثيق بموضوعات

رياضية وعلمية أخرى، مما يشير إلى الاهتمام بالهندسة وكيفية تدريسها. وفي هذا الإطار أشار المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الوثيقة الصادرة عنه (NCTM, 1989, 214) بأن المعرفة الهندسية وإدراك علاقاتها مرتبطان ببيئة الفرد وحياته اليومية، كما أن المهارات الاستنتاجية تتواصل مع العديد من الدروس الرياضية الأخرى، وأن تطور المفاهيم والأفكار الهندسية لدى المتعلمين، تتقدم من خلال مستويات ذات طبيعة هرمية تبدأ بملاحظة الأشكال ثم تحليل خواصها، ثم إدراك العلاقات بين الأشكال المختلفة، وبالتالي صياغة استنتاجات منطقية تتعلق بتلك الأشكال.

وتعد مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM, 1989, 2000) من أبرز التحديثات التي طرأت على تحديث وتطوير كتب الرياضيات في كثير من بلدان العالم. وقد اعتمد العديد من الباحثين هذه المعايير في تقويم وتحليل كتب الرياضيات، كما أوصوا بإجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال. ومن هذه الدراسات:

- دراسة (أبو الرب، 2007) هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى الهندسة والقياس في كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء معايير (NCTM) وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة توافر المعايير الرئيسية للهندسة على الترتيب كان 28%، 0.00%، 7%، 25%.
- دراسة (العجمي، 2007) هدفت الدراسة إلى تقيم كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية في الكويت في ضوء معياري حل المسألة والهندسة وفق لمعايير (NCTM, 2000) وتمثلت عينة الدراسة بكتاب الصف الخامس، وأظهرت النتائج أن معايير الهندسة ظهرت بنسبة قليلة حيث كانت أعلى نسبة (39.5%).
- دراسة (كساب، 2009) هدفت إلى تحديد مستوى جودة موضوعات الهندسة والقياس في كتب الرياضيات في فلسطين في ضوء معايير (NCTM, 2000)، وتكونت عينة الدراسة من موضوعات الهندسة والقياس في كتب الرياضيات للصفوف (1–6) وأظهرت النتائج توفر المعايير الخاصة بالهندسة بنسب تراوحت بين (22.8% – 58.4%).
- دراسة (الحشيبري، 2009) هدفت الدراسة إلى تحليل كتب الرياضيات للصفوف (7–9) بالجمهورية اليمنية في ضوء معايير (NCTM, 2000) وأظهرت النتائج فيما يتعلق بالهندسة، انعدام ظهور بعض المعايير وظهور البعض الأخر بدرجة ضعيفة.
- دراسة (الزعبي، العبيدان، 2009) هدفت الدراسة إلى استقصاء مدى تضمين كتاب الرياضيات للصف الرابع بالمملكة العربية السعودية لمعايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM وأظهرت نتائج الدراسة أن مظاهر الهندسة تم توافرها بنسب تراوحت بين 6.42% – 13.58%.

ولكي يؤدي محتوى الهندسة الوارد في الكتب المدرسية دوره الطبيعي، يجب أن يتجاوز إطار التعامل على أساس أنها مجموعة من البراهين والعلاقات تعطى للحفظ إلى جعلها محتوى يتماشى مع النظرة الحديثة للمناهج والكتب المدرسية والمعايير العالمية ذات الصلة، كما يفترض أن ينمي لدى أطفالنا التفكير بأنماطه المختلفة وقدرتهم على اكتشاف العلاقات وإتقانهم للمهارات الرياضية في سياقات حياتية واقعية وإكسابهم أنماطا من التفكير تمكنهم من فهم المشاكل الرياضية وإيجاد الحلول المناسبة لها.

وبناء على مجمل ما سبق، يمكن القول بان تحليل محتوى الهندسة قد يمثل حاجة ملحة، إذا أردنا للهندسة بالكتب المدرسية تحقيق الدور المنوط بها. لذا تأتي هذه الدراسة لمعرفة مدى توافق محتوى الهندسة في كتب الرياضيات المدرسية للصفوف (3–5) في الجمهورية اليمنية لمعايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000).

1- إشكالية الدراسة

بالنظر لواقع محتويات كتب الرياضيات في الجمهورية اليمنية، نجد أنها منذ 2000 لم يطرأ عليها أي تطوير، وبالمقابل هناك تدني في مستوى تحصيل التلاميذ في الرياضيات، وهذا ما أشارت إليه نتائج عدد من الدراسات المحلية حيث أشارت نتائج دراسة (خير، 2000) إلى ضعف مستوى أداء تلاميذ نهاية المرحلة الأساسية في الرياضيات، وأن هناك أنماطا من الأخطاء المتكررة عزاها الباحث إلى قلة الاهتمام بالتعليم المبني على الفهم. كما أشارت نتائج دراسة (المخلافي، 2004) إلى تدني مستوى اكتساب التلاميذ للمفاهيم الرياضية وتدن في مقدرتهم على حل المسألة الرياضية . وتشير نتائج دراسة (المحزري وآخرون، 2009) إلى ضعف أداء التلاميذ في التحصيل الرياضي و التواصل الرياضي، وان هذا الضعف يرجع إلى المنهج الدراسي؛ حيث يفتقر إلى خبرات قائمة على تنمية التواصل الرياضي ومهاراته واستخدام لغة الرياضيات لوصف الأشكال والرسومات. وتشير نتائج دراسة (المخلافي، 2010) إلى ضعف مستوى التفكير الهندسي لدى الطلبة اللذين أنهوا دراسة المرحلة الأساسية وفي طور الالتحاق بالمرحلة الثانوية، حيث صُنف (26%) دون المستوى الأول (التصوري)، و(47%) في المستوى الأول (التصوري)، (13%) في المستوى الثاني (التحليلي)، (3%) فقط في المستوى الثالث (ألاستنتاجي غير الشكلي)، (11%) كانوا خارج التصنيف. كما أشارت نتائج الدراسة الدولية لاختبار (TIMSS) في دورتها الرابعة (2007) والخامسة (2011) إلى تدني مستوى طلبة اليمن في الرياضيات حيث كانت أخر القائمة على مستوى الدول المشاركة (مرشد و آخرون، 2012، ص 3). ومن جانب أخر أشارت نتائج الدراسات التحليلية التي أجريت على مناهج الرياضيات في الجمهورية اليمنية، إلى قصور في محتوى مناهج الرياضيات وعدم مواكبتها للنظريات والمعايير الحديثة؛ حيث أشارت نتائج دراسة (سعيد، 2007) إلى أن الانتقال عبر مستويات التفكير الهندسي لفان هيل لمحتوى الهندسة للصفوف من 7 – 9 ليس بالتقنين الذي اقترحه فان هيل وان معظم الموضوعات تم عرضها بطريقة تؤكد بقاء الحقائق والمفاهيم والمبرهنات بشكل تدعوا المتعلم إلى حفظها في انساق منفصلة غير محفزة للمتعلم على القيام بعملها واكتشافها. كما أن معظم محتوى الهندسة عبارة عن مناشط خوارزمية محدودة ونواتج معرفية تفتقر إلى أنماط التماسك بين البنى الهندسية والبنى الرياضية من جانب، وبين البنى الهندسية والواقع من جانب أخر. كما أظهرت نتائج دراسة (الحشيبري، 2009) انعدام ظهور بعض معايير (NCTM, 2000) مثل استخدام نماذج هندسية لتمثيل وشرح علاقات جبرية وعددية، والتمثيل ببعدين لأشكال ثلاثية الأبعاد، وتطبيق الأفكار والعلاقات الهندسية خارج صف الرياضيات كالفن والعلوم والحياة اليومية. كما أظهرت نتائج دراسة (الزهيري، 2011) أن أسئلة وتمارين كتب الرياضيات للصفوف (5 – 8) ركزت على المعلومات والحقائق في مستوى التذكر وضعف الاهتمام بالأسئلة والتمارين الخاصة بالمستويات العليا (التحليل، التركيب، والتقويم).

إن ما سبق ذكره يضعنا أمام إشكالية حقيقية تتمثل في قصور واضح في صياغة مضامين كتب الرياضيات وعدم مواكبتها للمستجدات التربوية الحديثة ، وما صاحب هذا القصور من تدني واضح في مستوى أداء الطلبة في المادة. وبالتالي تولد لدينا قناعة فعلا بالحاجة إلى هذه الدراسة وتقديم معرفة واضحة بمدى توافق محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف (3 –5) في الجمهورية اليمنية مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000).

وتتلخص مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما مدى توافق محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف (3 – 5) في الجمهورية اليمنية مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)؟

2- أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية موضوعها ومن إسهامها في تحقيق الآتي:

- قد تزود هذه الدراسة القائمين على تخطيط وتطوير كتب الرياضيات بقائمة معايير NCTM؛ من اجل مراعاتها عند عملية التخطيط والتطوير.
- تأتي هذه الدراسة استجابة لتوصيات الندوات والمؤتمرات والأبحاث التي تدعو إلى التحليل والتقويم المستمر لكتب الرياضيات بهدف تطويرها.
- قد تفتح هذه الدراسة أفاق أمام الباحثين التربويين والمهتمين بمجال تعليم وتعلم الرياضيات بإجراء المزيد من الدراسات في ضوء ما ستسفر عنه من نتائج وتوصيات.

3- هدف الدراسة

تتجلى في معرفة مدى توافق محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف (3 – 5) في الجمهورية اليمنية مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000).

4- حدود الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على:

- معايير الرياضيات العالمية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات الأمريكية، (NCTM, 2000) والخاصة بمحتوى الهندسة للصفوف من 3-5.
- دروس الهندسة بكتب الرياضيات للصفوف 3-5 بالجمهورية اليمنية والمصادق عليها من لدن وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2016 – 2017.

5- مصطلحات الدراسة

معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)

هي تلك التي أوصى بها المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية في الوثيقة الصادرة عنه (NCTM, 2000) حددت ما يتوقع من التلميذ تعلمه من الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة من مرحلة الروض وحتى الصف الثاني عشر.

6- الإطار النظري للدراسة

- **تمهيد**

قامت بعض الدول العربية في السنوات الأخيرة، بتبني مدخل المعايير في التعليم، بدل مدخل الأهداف السلوكية، أو مدخل الكفايات، تتناول جميع الجوانب المختلفة لمدخلات النظام التعليمي وفي مقدمتها المنهاج المدرسي وما يكتسبه المتعلم من معارف وكفايات وقيم، وتسعى لتحقيق مبدأ الجودة الشاملة، ويمكن تطبيقها على قطاعات ومستويات مختلفة، كما يمكن تطبيقها لفترات زمنية ممتدة وقابلة للتعديل وفق التطورات العلمية والتكنولوجية، وقابلة للقياس،حتى يمكن مقارنة مخرجاتها بالمعايير المقننة للوقوف على مدى جودة المخرجات (الدريج، 2007، 7).

ومع نهاية الثمانينات من القرن العشرين بدأت حركة عالمية لتطوير تعليم وتعلم الرياضيات في ضوء معايير توضع مسبقا لترسم مسار عملية التطوير، و تمثل هذه المعايير الأتي: (عبيد، 2004، 29-30)

- مجموعة شاملة من الغايات والأغراض المستهدف أن يحققها كل الطلاب بدءاً من مرحلة رياض الأطفال وحتى نهاية الصف الثاني عشر؛ أي مرحلة ما قبل المدرسة وحتى نهاية المرحلة الثانوية، وبحيث أن توجه هذه الغايات جهود واضعي المناهج وطرق التدريس وأساليب التقويم لعدة عقود قادمة.

- مصادر ومرجعيات لواضعي سياسات التعليم وللقيادات التربوية وللمعلمين عند فحص البرامج التعليمية وتطويرها.
- خطوطا إرشادية لبناء اطر للمنهج وتنمية مواد تعليمية ووضع أدوات للقياس والتقييم وخاصة الاختبارات ونوعية الأسئلة المتضمنة فيها.
- مثيرات للأفكار والحوارات القومية والمحلية عن أفضل الطرق المساعدة للطلاب –في كل مراحل تعليمهم – على النجاح والتفوق في مجالات دراساتهم.

وتتضمن وثيقة معايير تعليم وتعلم الرياضيات الأتي: (عبيد، 2004، 30–31).

- المجالات: تمثل الموضوعات الكبرى التي يشملها المجال العام للرياضيات
- المعايير: ويقصد بالمعيار ما ينبغي أن يتعلمه الطالب (المتعلم)، وما يمكن أن يقوم بأدائه من المهارات العقلية، وما يكتسبه من قيم وسلوكيات.
- المؤشرات: هي دلائل يتم من خلالها التحقق من بلوغ المعيار. وتكون مصاغة بشكل أداء محدد يسمح بقياسه. وتتدرج المؤشرات في عمقها ومستوى صعوبتها وفقا للمرحلة التعليمية.
- العلامات المرجعية المرحلية: هي عبارات تصف ما يجب أن يصل إليه المتعلم في كل مكون من مكونات المعيار، وعند كل مدى معين من صفوف المرحلة التعليمية.

- **معايير (NCTM, 2000)**

في مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة (NCTM, 2000) والتي اعتمدت في أساسها على معايير (NCTM, 1989, 1991, 1995)، وبنيت عليه، حددت ما يتوقع من التلميذ تعلمه من الرياضيات في جميع المراحل الدراسية المختلفة، وقدمت هذه التوقعات في خمسة معايير للمحتوى، وتحددت معايير الهندسة بأربعة معايير رئيسية يجب أن تمكن البرامج الدراسية من مرحلة ما قبل الروض إلى الصف الثاني عشر جميع الطلاب من الأتي: (مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية، ترجمة، عسيري وآخرون، 254–264)

أ– تحليل صفات وخصائص الأشكال الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد وتطوير حجج رياضية حول العلاقات الهندسية

في الصفوف المبكرة يتم تمكين التلاميذ من تصنيف وفرز الأشكال الهندسية عن طريق ملاحظات الصفات العامة، وفي الصفوف (3–5) يجب أن ينمي التلاميذ طرق أكثر دقة لوصف الأشكال والتركيز على تحديد ووصف خصائص الأشكال، وتعلم المفردات الخاصة المرتبطة بهذه الأشكال والخصائص، ولدعم أفكار التلاميذ يجب أن يرسموا ويشكلوا الأشكال ومقارنتها ومناقشة صفاتها وتصنيفها، كما يجب تنمية التعريفات على أساس الخصائص. وفي هذه المرحلة أيضاً يجب أن تركز الموضوعات الهندسية على تنمية الحجج الرياضية، وعلى التلاميذ في هذه المرحلة صياغة التخمينات عن الخواص والعلاقات الهندسية واستخدام الرسومات والمواد المحسوسة والبرمجيات الهندسية لتنمية أفكارهم واختبارها، فيستطيعوا تصور حجج رياضية واضحة – على سبيل المثال لا يمكن عمل مثلث بزاويتين قائمتين – كما يستطيع التلاميذ في هذه المرحلة استقصاء العلاقات بين الأشكال الهندسية – على سبيل المثال تحويل متوازي أضلاع إلى مستطيل مستخدما القص وإعادة التركيب بحيث يوافق متوازي الأضلاع المستطيل بصرياً وهذا العمل بدوره يؤدي تطوير وتخمين العلاقة بين مساحتي المستطيل ومتوازي الأضلاع– وفي هذه المرحلة أيضاً لابد من تنمية وفهم التطابق والتشابه من خلال

الاكتشاف، كما يجب في هذه المرحلة أيضا توسعة مفردات التلاميذ في الرياضيات عن طريق الاستماع إلى المصطلحات المستخدمة بشكل متكرر في البيئة واستخدام تلك المفردات لشرح التفكير الخاص بهم.

ب- تحديد مواقع العلاقات المكانية ووصفها باستخدام الهندسة الإحداثية وأنظمة التمثيل الأخرى

في الصفوف(3-5) يجب تنمية الأفكار حول المواقع والاتجاه والمسافة المقدمة في مرحلة ما الروض إلى الصف الثاني بشكل أكثر عمقا -على سبيل المثال يحدد التلاميذ الاتجاه للانتقال من موقع إلى أخر في غرفة الصف والمدرسة ويستخدمون الخرائط والشبكات وتحديد النقاط وابتكار الممرات وقياس المسافة ضمن نظام الإحداثيات- كما يستطيع التلاميذ في هذه المرحلة الإبحار على الشبكات باستخدام العلامات البارزة، كما انه من المهم أن يتعلم التلاميذ في هذه المرحلة استخدام عددين لتسمية النقاط على شبكة الإحداثيات، كما يستطيعون فحص التشابه والتطابق والتماثل للأشكال الهندسية على شبكة الإحداثيات واكتشاف طرق لقياس المسافة بين المواقع، كما تتوسع لديهم أفكار لنظام العدد السالب، ويستطيعون العمل في جميع الأجزاء الأربعة من المستوى الديكارتي.

ج- **تطبيق التحويلات واستخدام التناظر لتحليل المواقف الرياضية**

من المهم أن يتعرف التلاميذ للصفوف(3-5) ثلاثة أنواع من التحويلات (الانسحاب، الانعكاس، الدوران)، وينمي التلاميذ في هذه المرحلة الدقة في وصف الحركات المطلوبة لغرض التطابق، كما يجب أن يكون التلاميذ قادرين على تصور ماذا سيحدث للشكل الهندسي عند سحبه أو انعكاسه أو دورانه وتوقع النتيجة، كما يستطيع التلاميذ في هذه الصفوف اكتشاف الأشكال الهندسية بأكثر من خط للتماثل -على سبيل المثال كم مرة نستطيع وضع مرآة على مربع لنحصل على نفس الجزء الآخر منه- ومن المهم أيضاً في هذه المرحلة أن يستخدم التلاميذ اللغة عند الحديث عن الدوران والزوايا لوصف التصاميم.

د- استخدام الإبصار والاستدلال المكاني والنمذجة الهندسية لحل المشكلات

لابد أن يفحص التلاميذ في الصفوف(3-5) الخصائص للأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد والعلاقات بين الأشكال، ومن المهم تشجيعهم لإجراء التعليل عن الخصائص باستخدام العلاقات الفراغية - على سبيل المثال يعلل التلميذ عن مساحة مثلث بتصور علاقاته إلى مستطيل متطابق أو متوازي الأضلاع - كما انه من المهم في هذه المرحلة استخدام الصور الذهنية كأن يستخدم التلاميذ أشكال ثنائية الأبعاد في تكوين أشكال ثلاثية الأبعاد، ومن المهم أيضاً في هذه المرحلة توسعة القدرة لدى التلاميذ على التعليل الفراغي باستخدام البرمجيات الهندسية، وإتاحة الفرصة للتلاميذ لتقديم أفكار الهندسة والعلاقات بمجالات أخرى في الرياضيات مثل الفنون والعلوم والدراسات الاجتماعية. وكذلك ربط الهندسة بالحياة اليومية للطلبة.

وفي الجدول الموالي ملخص لمعايير محتوى الهندسة للصفوف من 3-5 وفق الجدول الموالي: (NCTM, 2000).

الجدول (1): المعايير الرئيسية والفرعية الصادرة عن (NCTM, 2000) الخاصة بمحتوى الهندسة للصفوف من 3 – 5

تحليل خصائص ومزايا الأشكال الهندسية في بعدين أو ثلاثة أبعاد، وتنمية الحجج الرياضية حول العلاقات الهندسية	
1	يحدد أو يقارن أو يحلل خواص الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد.
2	يضع المفردات لوصف خصائص الأشكال.
3	يصنف الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد حسب خواصها.
4	يضع تعريفات لتصنيفات مختلفة من الأشكال.
5	يتحقق أو يصف أو يعطي الأسباب لما يحدث للأشكال الهندسية عند التقسيم أو الدمج أو التحويل.
6	يكتشف التطابق والتشابه.
7	يضع أو يختبر التخمينات حول الخصائص والعلاقات الهندسية.
8	يضع حجج منطقية لتبرير استنتاج الخصائص والعلاقات الهندسية
تحديد مواقع العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الإحداثية وأنظمة التمثيل الأخرى	
1	وصف مواقع وحركة الأشكال الهندسية باستخدام مصطلحات هندسية متداولة.
2	استخدام نظام الإحداثيات لتحديد مواقع الأشكال ووصف مساراتها.
3	يجد المسافة بين النقاط الواقعة على الخطوط الأفقية والراسية لأنظمة الإحداثيات.
تطبيق التحويلات الهندسية واستخدام التناظر لتحليل المواقف الرياضية.	
1	يتوقع أو يصف نتائج انسحاب أو انعكاس أو دوران الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد.
2	يصف حركة معينة أو سلسلة حركات توضح تطابق شكلين.
3	تحديد ووصف خط التماثل للأشكال ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، والتصميمات.
استخدام الإبصار والاستدلال المكاني والنمذجة الهندسية لحل المشكلات	
1	بناء ورسم الأشكال الهندسية.
2	إنشاء ووصف الصور الذهنية من الأشياء والأنماط والمسارات.
3	يحدد وينشى أشكال ثلاثية الأبعاد من أشكال ذات بعدين.
4	يحدد ويبني تمثيل ثنائي الأبعاد لشكل ثلاثي الأبعاد.
5	يستخدم النماذج الهندسية لحل مشاكل رياضية أخرى (العدد، القياس).
6	يتعرف على الأفكار والعلاقات الهندسية.
7	يطبق الأفكار والعلاقات الهندسية في تخصصات أخرى.
8	يطبق الأفكار والعلاقات الهندسية في الحياة اليومية.

7- منهجية وإجراءات الدراسة

7-1: منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي المتمثل بتحليل المضمون باعتباره أسلوب يهدف إلى الوصف الدقيق والمحايد لما يقال عن موضوع معين وفي وقت معين (أوزي، 2016، 66).

7-2: عينة الدراسة

تكونت العينة من جميع دروس الهندسة في كتب الرياضيات للصفوف من 3 إلى 5 من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية والمصادق عليها من لدن وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2016-2017.

7-3: أداة الدراسة

تمثلت الأداة بقائمة معايير الرياضيات المدرسية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM, 2000) والخاصة بمحتوى الهندسة للصفوف (3 – 5) حيث تم ترجمتها إلى العربية من الكتاب الأصل (NCTM, 2000; op.cit, p,164).

7-4: ثبات التحليل

تم استخراج ثبات أداة التحليل بطريقة التحليل عبر الزمن، حيث تم تحليل تسعة دروس بمعدل ثلاثة دروس لكل صف دراسي من العينة بإجمالي 83 فقرة، ثم تم إعادة التحليل مرة أخرى بعد مرور شهر ومن ثم تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة (HOLSTI) (طعيمة، 2004، 226): معامل الثبات = 2 (عدد الحالات التي اتفق عليها في التحليلين الأول والثاني)/ (عدد التكرارات الناتجة عن التحليل الأول + عدد التكرارات الناتجة عن التحليل الثاني)، وقد بلغ معامل الثبات بهذه المعادلة (0.82).

7-5: خطوات تحليل المحتوى في ضوء المعايير

- قراءة المعايير العالمية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000)، وترجمتها إلى العربية باعتبارها فئات تحليل.
- قراءة جميع دروس الهندسة في كتب الرياضيات للصفوف (3 – 5)، وقد تم اختيار الفقرة الهندسية كوحدة تحليل والتي شملت جميع العروض التمهيدية للدروس الهندسية والأمثلة والتمارين والتدريبات والأنشطة واختبار الوحدات، وذلك باعتبار كل عرض تمهيدي فقرة وكل مثال فقرة وكل تمرين فقرة وكل تدريب فقرة وكل نشاط فقرة وقد بلغت عدد الفقرات لجميع الدروس (199) فقرة هندسية.
- إعداد بطاقات التحليل حيث تم إعداد بطاقة تحليل لكل درس هندسي وتمت عملية التحليل بوضع الرقم (1) في حال توفر المعيار في الفقرة الهندسية والرمز (0) في حال عدم توفر المعيار في الفقرة الهندسية.

8- عرض النتائج وتفسيرها

للإجابة على السؤال المطروح:

ما مدى توافق محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف (3 – 5) في الجمهورية اليمنية مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)؟

تم حساب متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعايير الرئيسية من خلال المعايير الفرعية لكل معيار رئسي حسب توافره في الفقرات الهندسية.

والجداول (2)، (3)، (4)، (5) توضح التكرارات والنسب المئوية للمعايير الفرعية والتي من خلالها تم حساب متوسط التكرار والنسب المئوية للمعايير الرئيسية للدروس الهندسية في كتب الرياضيات للصفوف من 3-5.

الجدول (2): التكرارات والنسب المئوية للمعايير الفرعية الخاصة بالمعيار الرئيسي الأول

(تحليل خصائص ومزايا الأشكال الهندسية في بعدين أو ثلاثة أبعاد، وتنمية الحجج الرياضية حول العلاقات الهندسية)

م	المعايير الفرعية للمعيار الرئيسي الأول	الفقرات الهندسية للكتب الثلاثة (199) فقرة	
		التكرار	النسبة
1	يحدد أو يقارن أو يحلل خواص الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد.	140	%70.35
2	يضع المفردات لوصف خصائص الأشكال.	176	%88.44
3	يصنف الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد حسب خواصها.	133	%66.83
4	يضع تعريفات لتصنيفات مختلفة من الأشكال.	32	%16.08
5	يتحقق أو يصف أو يعطي الأسباب لما يحدث للأشكال الهندسية عند التقسيم أو الدمج أو التحويل.	95	%47.74
6	يكتشف التطابق والتشابه.	50	%25.13
7	يضع أو يختبر التخمينات حول الخصائص والعلاقات الهندسية.	119	%59.80
8	يضع حجج منطقية لتبرير استنتاج الخصائص والعلاقات الهندسية.	62	%31.16
	متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الأول	100.88	**%50.69**

يظهر من الجدول (2) أن جميع المعايير الفرعية للمعيار الرئيسي الأول توافرت في دروس الهندسة لجميع الكتب الثلاثة حيث تراوحت نسبة توافرها بين 16.08% و88.44%، ومن خلالها تم حساب متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الأول حيث تم توفره بنسبة 50.69%.

الجدول (3): التكرارات والنسب المئوية للمعايير الفرعية الخاصة بالمعيار الرئيسي الثاني

(تحديد مواقع العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الإحداثية وأنظمة التمثيل الأخرى)

	المعايير الفرعية للمعيار الرئيسي الثاني	الفقرات الهندسية للكتب الثلاثة (199) فقرة	
		التكرار	النسبة
1	وصف مواقع وحركة الأشكال الهندسية باستخدام مصطلحات هندسية متداولة.	180	%90.45
2	استخدام نظام الإحداثيات لتحديد مواقع الأشكال ووصف مساراتها.	14	%7.04
3	يجد المسافة بين النقاط الواقعة على الخطوط الأفقية والراسية لأنظمة الإحداثيات.	76	%38.19
	متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الثاني	90	**%45.23**

يظهر من الجدول (3) أن جميع المعايير الفرعية للمعيار الرئيس الثاني، توافرت في دروس الهندسة لجميع الكتب الثلاثة؛ حيث تراوحت نسبة توافرها بين 7.04% و90.45%، ومن خلالها تم حساب متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الثاني حيث تم توفره بنسبة 45.23%.

الجدول (4): التكرارات والنسب المئوية للمعايير الفرعية الخاصة بالمعيار الرئيسي الثالث
(تطبيق التحويلات الهندسية واستخدام التناظر لتحليل المواقف الرياضية)

	المعايير الفرعية للمعيار الرئيسي الثالث	الفقرات الهندسية للكتب الثلاثة (199) فقرة	
		التكرار	النسبة
1	يتوقع أو يصف نتائج انسحاب أو انعكاس أو دوران الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد.	5	%2.51
2	يصف حركة معينة أو سلسلة حركات توضح تطابق شكلين.	11	%5.53
3	تحديد ووصف خط التماثل للأشكال ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، والتصميمات.	1	%0.50
	متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الثالث	5.67	**%2.85**

يظهر من الجدول (4) أن جميع المعايير الفرعية للمعيار الرئيسي الثالث توافرت بنسب ضعيفة جدا في دروس الهندسة لجميع الكتب الثلاثة حيث تراوحت نسبة توافرها بين 0.50% و5.53%، ومن خلالها تم حساب متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الثالث حيث تم توفره بنسبة ضعيفة جدا 2.85%.

الجدول (5): التكرارات والنسب المئوية للمعايير الفرعية الخاصة بالمعيار الرئيسي الرابع
(استخدام الإبصار والاستدلال المكاني والنمذجة الهندسية لحل المشكلات)

م	المعايير الفرعية للمعيار الرئيسي الرابع	الفقرات الهندسية للكتب الثلاثة (199) فقرة	
		التكرار	النسبة
1	بناء ورسم الأشكال الهندسية.	103	%51.76
2	إنشاء ووصف الصور الذهنية من الأشياء والأنماط والمسارات.	184	%92.46
3	يحدد وينشى أشكال ثلاثية الأبعاد من أشكال ذات بعدين.	1	%0.50
4	يحدد ويبني تمثيل ثنائي الأبعاد لشكل ثلاثي الأبعاد.	1	%0.50
5	يستخدم النماذج الهندسية لحل مشاكل رياضية أخرى (العدد، القياس).	22	%11.06
6	يتعرف على الأفكار والعلاقات الهندسية.	185	%92.96
7	يطبق الأفكار والعلاقات الهندسية في تخصصات أخرى.	3	%1.51
8	يطبق الأفكار والعلاقات الهندسية في الحياة اليومية.	8	%4.02
	متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الرابع	63.38	**%31.85**

يظهر من الجدول (5) أن المعايير الفرعية (3، 4، 5، 7، 8) من المعيار الرئيسي الرابع تكاد تكون منعدمة حيث ظهرت بنسب ضعيفة جدا بينما المعايير الثلاثة الأخرى فقد توافرت في دروس الهندسة لجميع الكتب الثلاثة بنسب

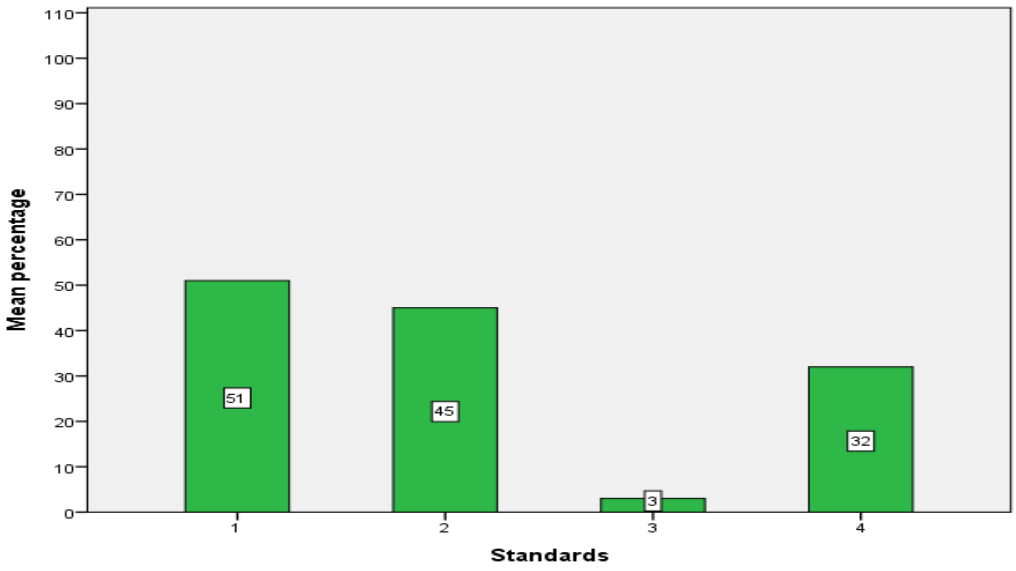
مقبولة، ومن ثم تم حساب متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعيار الرئيسي الرابع ككل من خلال نسب معايره الفرعية حيث تم توفره بنسبة 31.85%.

وقد تم حساب متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعايير الأربعة الرئيسية والجدول الموالي يوضح ذلك.

الجدول (6): متوسط التكرارات والنسب المئوية للمعايير الرئيسية لجميع الفقرات الهندسية (199 فقرة) بكتب الرياضيات للصفوف من 3 – 5

م	المعايير الرئيسية	متوسط التكرارات	متوسط النسبة المئوية
1	تحليل خصائص ومزايا الأشكال الهندسية في بعدين أو ثلاثة أبعاد، وتنمية الحجج الرياضية حول العلاقات الهندسية	100.88	%51
2	تحديد مواقع العلاقات المكانية باستخدام الهندسة الإحداثية وأنظمة التمثيل الأخرى	90.00	%45
3	تطبيق التحويلات الهندسية واستخدام التناظر لتحليل المواقف الرياضية.	5.67	%3
4	استخدام الإبصار والاستدلال المكاني والنمذجة الهندسية لحل المشكلات	63.38	%32

يتضح من الجدول (6) أن المحتوى الهندسي بكتب الرياضيات للصفوف(3 –5) قد توافق مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000) بنسبة ضعيفة ،ويُعزى السبب في ذلك أن تطوير كتب الرياضيات في الجمهورية اليمنية قد تم في أواخر التسعينات قبل تحديث معايير الرياضيات العالمية التي تم تطويرها في 2000 والتي بنيت على أساس معايير 1989، كما نلاحظ من الجدول (6) انعدام توافر المعيار (3) حيث وانه بدأ الاهتمام بموضوع التحويلات الهندسية في الحلقة الأخيرة من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية، وتم إهمالها تماما في الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي. والشكل (1) يوضح تفاوت توافر المعايير الرئيسية في الدروس الهندسية بكتب الرياضيات للصفوف من 3 – 5 حسب نسبها المئوية



الشكل (1): النسب المئوية للمعايير الرئيسية في الدروس الهندسية في كتب الرياضيات للصفوف من 3–5

من خلال عرض النتائج في الجداول السابقة يتضح أن الفقرات الهندسية في محتوى كتاب الرياضيات للصفوف (3 – 5) توافقت مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000) بدرجة ضعيفة وأن معظم المعايير الفرعية غائبة تماما، وهذا طبيعي حيث وأن عملية تطوير كتب الرياضيات متوقفة من أواخر تسعينيات القرن الماضي. هذا وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (أبو الرب، 2007)، ودراسة (الحشيبري، 2009) فيما يخص انعدام ظهور بعض المعايير الفرعية، كما توافقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (العجمي،2007)، ودراسة (كساب، 2009)، ودراسة (الزعبي و العبيدان، 2009) فيما يخص ظهور بعض المعايير الرئيسية أو الفرعية بدرجة ضعيفة، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في اختيار العينة حيث تم اختيار العينة في هذه الدراسة وفق تقسيم معايير(NCTM, 2000) الفرعية للمراحل التعليمية، بينما بعض الدراسات السابقة (العجمي، 2007)، (الزعبي و العبيدان، 2009) اعتمدت عينتها على كتاب دراسي واحد هما على الترتيب كتاب الصف الخامس والرابع. ومن خلال قراءتنا وتحليلنا لمحتوى الهندسة في كتاب الرياضيات للصفوف (3 – 5) أُبرز لدينا عدد من الأمور وهي:

- بناء المحتوى الهندسي تم بطريقة تقليدية بعيدة عن التجديدات التربوية والمتمثلة بالمعايير العالمية والنظريات التربوية الحديثة.
- معظم الفقرات الهندسية تفتقر إلى أنشطة تعليمية يتم من خلالها اكتشاف الخواص الهندسية للأشكال الهندسية حيث تم عرض معظمها بطريقة تجعل الطالب متلقي للخواص أكثر من كونه مكتشف لتلك الخواص.
- تفتقر الدروس الهندسية لفقرات هندسية تتعامل مع تطبيقات التحويلات الهندسية واستخدام التناظر لتحليل المواقف الرياضية، حيث أظهرت نتائج التحليل أن الفقرات الهندسية في الكتب الثلاثة تفتقر لفقرات هندسية تتعامل مع نظام الإحداثيات وتحديد مواقع الأشكال ووصف مساراتها.
- تفتقر الدروس الهندسية في كتب الرياضيات للصفوف (3–5) لفقرات هندسية تتعامل مع الأشياء الواقعية وتعمل على ربط الهندسة في مجالات الرياضيات والعلوم الأخرى.

9- التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلنا إليها من خلال تحليلنا وقراءتنا لمحتوى الهندسة في ضوء المعايير العالمية نوصي بالاتي:

- تطوير كتب الرياضيات بما يتوافق مع معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)
- زيادة الاهتمام بفقرات هندسية تتعامل مع الأشياء الواقعية وتعمل على ربط الهندسة في مجالات الرياضيات والعلوم الأخرى عند تطوير الكتب الدراسية.
- التركيز على فقرات هندسية تتعامل مع تطبيقات التحويلات الهندسية واستخدام التناظر لتحليل المواقف الرياضية في كتب الصفوف الأولية من التعليم الأساسي.
- الاهتمام بالأنشطة التعليمية التي يتم من خلالها اكتشاف خواص الأشكال الهندسية.
- بناء الفقرات الهندسية في الدروس الهندسية بحيث يتم من خلال الفقرة الواحدة تحقيق عدد كبير من المعايير الفرعية والرئيسية للرياضيات العالمية.
- بناء الدروس الهندسية بطريقة تجعل الطالب محور العملية التعليمية، والمدرس يتابع سير العملية التعليمية وينظمها.

- إجراء دراسات تحليلية أخرى على كتب الرياضيات ولمحتويات أخرى غير الهندسة ولمراحل تعليمية مختلفة في ضوء معايير (NCTM, 2000).

المراجع باللغة العربية

1- أوزي، احمد، (2016): **منهجية البحث وتحليل المضمون**، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، الطبعة الثالثة.

2- أبو الرب، نصري، (2007): **تحليل محتوى كتاب الرياضيات للمرحلة الأساسية في الأردن في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان – الأردن.

3- أبو زينة، فريد كامل، (2003): **مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها**، مكتبة الفلاح، الكويت، ط2.

4- البيلاوي، حسن وآخرون، (2006): **الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد الأسس والتطبيقات**، دار المسيرة، عمان – الأردن، ط1.

5- الحشيبري، محمد صالح، (2009): **تحليل كتب الرياضيات للصفوف من السابع إلى التاسع**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء، اليمن.

6- خير، طارق محمد، (2000): **قياس مستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات في نهاية المرحلة الأساسية في مدينة عدن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عدن، اليمن.

7- الدريج، محمد، (2007): **المعايير في التعليم – نماذج وتجارب لضمان جودة التعليم**، المغرب، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، ط1.

8- الزعبي، علي والعبيدان، عبد الله، (2014): تحليل كتب الرياضيات للصف الرابع في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير NCTM، **دراسات العلوم التربوية**، 41(1)، 317-332.

9- الزهيري، عماد، (2011): تقويم أسئلة مناهج الرياضيات للصفوف (5 – 8) من مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية . **مجلة كلية التربية جامعة عين شمس**، المجلد 35، العدد 3، ص ص(293 – 330).

10- سعيد، ردمان، (2007): مدى اتساق محتوى الهندسة في كتب الرياضيات المدرسية للصفوف من 7-9 في الجمهورية اليمنية مع الأسس التعليمية لنظرية فان هيل للتفكير الهندسي، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 8 (3)، 166-185.

11- طعيمة، رشدي، (2004): **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس**، الكتاب التاسع عشر، دار الفكر العربي، القاهرة.

12- عبيد، وليم، (2004)، **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**، ط1دار المسيرة، عمان – الأردن.

13- العجمي، فيصل، (2007): **تقييم كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية في دولة الكويت في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات (NCTM)**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان– الأردن.

14- كساب، سناء، (2009): **مستوى جودة موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات**، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة– فلسطين.

15- مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية، المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات الولايات المتحدة الأمريكية، ترجمة: محمد بن مفرح عسيري، هيا بنت محمد العمراني، فوزي بن أحمد الذكير، **مكتب التربية العربي لدول الخليج**، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2013.

16- المحزري، عبد الله وناصر، محمد والذارحي، فاطمة، (2009): التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الثامن الاساسي وعلاقته بالتحصيل. **مجلة الأندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية**، العدد 3، ص (155 – 197).

17- المخلافي، سهام، (2010): **مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالتفكير الهندسي لدى طلبة الصف الأول الثانوي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء، اليمن.

18- المخلافي، محمد غالب، (2004)**: مستوى اكتساب تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي بأمانة العاصمة للمفاهيم الرياضية ومقدرتهم على حل المسألة الرياضية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة صنعاء، اليمن.

19- مرشد، محمد علي وآخرون، (2012)، **تقويم مناهج الرياضيات للصفوف (1–4) من التعليم الأساسي في ضوء معايير الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)**، مركز البحوث والتطوير التربوي، الجمهورية اليمنية.

20- المغربي، الشيماء، (2005): ضوابط عملية لإعداد المعلم في ضوء المستويات المعيارية، **المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس: مناهج التعليم والمستويات المعيارية**، القاهرة، (26–27) يوليو، ص. (257–276).

المراجع الأجنبية

1. Crompton, Helen, (2013): *Coming to understand angle and angle measure: A design-based research curriculum study using context-aware ubiquitous learning*. A dissertation submitted to the faculty of the University of North Carolina at Chapel Hill in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the School of Education

2. Halat, Erdogan, (2003): *Performance, motivation and gender with two different instructional approaches in geometry*. A Dissertation Doctor of philosophy, The State University college of Education.
3. Halat, Erdogan, (2006): Sex-related differences in the acquisition of the Van Hiele levels and motivation in learning geometry. *Asia pacific education review*, 7 (2), 173-183.
4. Nation council of teacher of mathematics (NCTM, 1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author, 1989.
5. Nation Council of Teacher of Mathematics (NCTM, 2000). *Principles and standards for school mathematics*, 2000.

اختبارات الثانوية العامة بالجمهورية اليمنية لمادة الرياضيات ومدى تقويمها للمهارات العقلية

محمد حسن الفرجي

كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس، الرباط، المغرب

alfarajimohammed1@gmail.com

الملخص

يهدف البحث إلى تقويم المهارات العقلية في اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات بالجمهورية اليمنية ما بين 2009–2014، وقد تمت صياغة إشكالية البحث على الشكل الآتي: إلى أي حد تقيس اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات، المهارات العقلية التي تسعى التوجهات التربوية إلى تنميتها لدى طلبة مستوى الثالث الثانوي ؟ وقد تمثلت الفرضية العامة في: اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات تقوم مستوى مهارات: (الحفظ، الفهم، التطبيق، التحليل،التركيب، التقويم). ولبلوغ هذا الهدف: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما تم الاعتماد على صنافة بلوم للمهارات العقلية كاداة للبحث، وتمثلت العينة في اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات ما بين 2009–2014، والتي بلغ عددها 1903 سؤالاً. وتم استخدام النسب والتكرارات، ومربع كاي كأدوات إحصائية. وتوصل البحث إلى أن اختبارات الرياضيات تركز على قياس مهارة التطبيق، والتحليل، والفهم، وتهمل مهارة الحفظ، والتركيب، والتقويم، ولا يوجد تحسن من عام إلى عام آخر بل العكس؛ فقد أظهرت تدنيا ملحوظا في الاختبارات للأعوام الأخيرة.

الكلمات المفتاحية: اختبارات، الثانوية العامة، الرياضيات، المهارات العقلية

Overview

This article aims at studying the measurement of mental skills required during math exams during secondary-school examination in Yemen during the period of 2009-2014. The problem of the present research is to question the extent to which the secondary-school exams measure the mental skills of third-year students. It is hypothesized that these exams measure the skills of *memorizing, understanding, practice, analysis, composition* and *evaluation*. For the methodology, this research has relied on a descriptive and analytical approach, and Bloom's taxonomy of mental capacities as a research tool. The sample involved in this study is the examination period starting from 2009 until 2014 in the Yemeni secondary school, in which 1,903 questions have been designed. The research also used a multi-tool analysis such as the percentages and repetitions and the square of Kai. The findings pertain to the general idea that the exam of mathematics focuses on measuring the skills of application, analysis and understanding only, and it marginalizes the skills of conservation, composition, and calendar. It is concluded that there is no improvement after each year; rather, the exams have shown a decline in quality during the last few years.

Keywords : Exams, secondary schools, mathematics, mental skills

مدخل عام

تهدف العملية التربوية إلى إحداث تغيرات في سلوك الطلبة – سواء من الناحية المعرفية أو السلوكية أو الوجدانية – ومساعدة كل طالب على اكتشاف قدراته، والعمل على نموها(المريع،202،2014)، وهذه التغيرات هي التي يطلق عليها عادة "الأهداف التربوية"، ولذلك نجد أنه في أي برنامج تعليمي حاول المسؤولون تحديد التغيرات السلوكية التي طرأت على سلوك الطلبة، وبالتالي تحديد ما أمكن تحقيقه من أهداف، وهذه العملية هي التي يطلق عليها التقويم (بخش، 1998).

والتقويم جزء لا يتجزأ من العمليات التعليمية يساعد على الوقوف على نتائجها وسبل النهوض بها، والوقوف على المعوقات التي تقف أمام مسيرتها، كما أنه يعتبر أمراً ضرورياً لتوجيه الطلبة نحو تحقيق الأهداف التربوية وتشخيص الصعوبات التي من شأنها أن تحول دون تحقيق تلك الأهداف؛ لذا أصبح التقويم جزءاً أساسياً من العملية التربوية، فهو الأداة المناسبة والوسيلة الفاعلة للتشخيص والعلاج والتطوير ؛ ولأجل ذلك يعد التقويم أحد عناصر العملية التربوية الرئيسية، ويلعب دوراً أساسياً ومتداخلاً في المواقف التربوية المختلفة، فالتقويم التربوي في الوقت الحاضر يحتل مكانةً بارزةً جديرةً بالدراسة والتحليل بهدف استخلاص النتائج والوصول إلى المقترحات التي تسهم في تطوير العملية التربوية بعامة، وفي مراحل التعليم العام بصفةً خاصة (الماخذي،209).

ويعد التقويم إحدى حلقات المنظومة التعليمية، وتكاد تكون الحلقة الأكثر تأثيراً لما لها من أدوار مهمة في عملية التطوير، ولا بد أن تكون عملية تقويم الناتج التعلمي شاملةً لجميع مستويات الأهداف التعليمية (الناقه،64،2016).

وتعد الاختبارات من أكثر أدوات التقويم شيوعاً في المؤسسات التعليمية في العالم؛ حيث تُستخدم لقياس قدرات الطلبة التحصيلية، ونستدل من خلالها على قدراتهم المعرفية والمهارية، وبالاعتماد عليها نتنبأ بترتيب الطلبة ضمن الصف الواحد، ونصنف الطلبة ونحدد مستوى نجاحهم ورسوبهم (عبدالهادي، 2002).

لذا يجب أن تكون الاختبارات مبنية بشكل متكامل بحيث تقيس كل المهارات العقلية، والوجدانية، والسلوكية لدى الطلبة، وأن لا تقتصر على مستوى دون آخر، لان ذلك من شانه أن يحدث خللا في تنمية الطلبة التنمية الصحيحة التي تجعلهم قادرين على البناء والتنمية في مجتمعهم.

و في هذا الإطار نجد أن هناك تأكيدات على تدني مستوى الاختبارات. ومن أدلة ذلك، وصول الطالب إلى الصف الثالث الثانوي محصلاً كل الاختبارات الشفوية والسنوية والعامة في الصفوف الإحدى عشر السابقة رغم عدم استحقاقه لذلك (قدار،2013). وهذا لا يدع مجالاً للشك بوجود مشكلة تحتاج إلى البحث والدراسة، لاسيما أن واقع المدرسة اليمنية، متواضع وأمامه الكثير كي ينهض. ويأتي هذا البحث في مجال الاختبارات لعله يكون ذات فائدة بما سيقدمه من عون لمعدي الاختبارات، وللمدرسة، والمعلم، للفت انتباههم للإصلاح والتحسين.

وتحضى اختبارات الثانوية العامة (البكالوريا) بالجمهورية اليمنية، بمكانة مميزة بين باقي الاختبارات الاخرى، وتمثل منعطفاً مهماً في حياة الطلبة باعتبارها المنطلق إلى التعليم الجامعي، وبوابة لدخول الجامعات والكليات، ولأنها الأداة التي ينبغي أن تعطي صورة حقيقية عما يمتلكه الطلبة من معلومات ومهارات عقلية معرفية يستطيعون من خلالها النجاح في الدراسة الجامعية. لذا تكلف وزارة التربية والتعليم بالجمهورية اليمنية قطاع المناهج والتوجيه، وهي بدورها تكلف الإدارة العامة للامتحانات، وهذه بدورها تكلف لجنة المطبعة السرية المركزية، والتي تكلف لجنة من أعضاء التدريس بالجامعات ومشرفين تربويين ومعلمين بوضع أسئلة هذا الاختبار تحت إشرافهم، وفقاً للمعايير التربوية، ووفقاً لأحدث النظريات التربوية، ووفقاً للمادة (47) من القرار الوزاري رقم (709) لسنة 2001م، الصادر عن وزارة التربية والتعليم بالجمهورية اليمنية، التي تنص على أن "الاختبارات يجب أن تقيس مقدرة الطالب على: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

ونظراً للعدد الكثير للطلبة داخل الفصل الدراسي في معظم المدارس اليمنية الحكومية، وقلة المباني المؤهلة والمزودة بالمكتبات، والمختبرات، والوسائل التعليمية الحديثة، ولأن النظام التعليمي اليمني يوجد دائماً في مؤخرة التقييمات الدولية، كما أشارت نتائج الدراسة الدولية لاختبار تيمس (TIMSS) في دورتها الرابعة (2007) والخامسة (2011) إلى تدني مستوى الطالب اليمني في الرياضيات؛ حيث كان في آخر القائمة على مستوى الدول المشاركة (امرشد،3،2012) ، فإن هذه الاختبارات لا يمكن بتاتاً أن تقيس كل بنود صنافة بلوم الواردة في المادة (47) آنفة الذكر خصوصاً المهارات العليا.

1- مشكلة البحث

بناءً على ما تقدم يمكن عرض مشكلة البحث من خلال هذه التساؤلات:

إلى أي حد يمكن لاختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات أن تقيس المهارات العقلية التي تسعى التوجهاتُ التربوية إلى تنميتها لدى طلبة الثانوية العامة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات تُقوم مستوى مهارات(الحفظ، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)؟
- هل توجد اختلافات لدرجة تقويم اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات تعزي إلى متغير العام الدراسي؟

2- أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث في:

- كونه يتناول عنصراً مهماً ومؤثراً من عناصر المنهاج (التقويم) الذي تستطيع السلطات التعليمية من خلاله الحكم على مدى ما تحقق من الأهداف التعليمية بهدف العلاج والتحسين والتطوير والإثراء.
- أهمية امتحانات الثانوية العامة لمادة الرياضيات ودورها في تحديد من سيتم تجاوزه لهذه المرحلة إلى مرحلة الدراسة الجامعية.
- تناوله لتقويم اختبارات الثانوية العامة (البكالوريا) وتعد هذه المرحلة من المراحل المناسبة لتنمية القدرات العقلية كونها مرحلة مهمة في مراحل المراهقة، والتي ينتقل من خلالها الطالب من التعليم المدرسي إلى التعليم الجامعي، ويتهيأ لمواجهة الحياة.
- كون تقويم الاختبارات وتحليلها، يقدم مؤشراً واضحاً عن نواتج التعلم، ويكشف جوانب عدة في عملية التعلم؛ فالاختبارات التي يغلب على أسئلتها المستويات المعرفية الدنيا تشير، إلى أنها مستودع للمعلومات المعرفيه المراد حفظها عن ظهر قلب، ولا تعد وسيلة لا ستثارة تفكير الطلبة، ونقلهم لتعلم ذي المعنى.

3- أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى معرفة:

- هل امتحانات الثانوية العامة لمادة الرياضيات تقوم مستوى مهارات (الحفظ، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).
- هل توجد اختلافات لدرجة تقويم اختبارات مادة الرياضيات تعزى إلى متغير العام الدراسي(ما بين العام 2009 إلى العام 2014).

4- متغيرات البحث

يتكون البحث من المتغيرات التالية:

المتغيرات المستقلة: نقصد بها المهارات العقلية المتمثلة في مستويات بلوم: (الحفظ، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

المتغيرات التابعة:

- الاختبارات: اختبارات الثانوية العامة (البكالوريا) لمادة الرياضيات.
- السنوات من 2009 إلى 2014.

5- محددات البحث

تم تنفيذ البحث وفق المحددات التالية:

المحددات الموضوعية: اقتصر البحث على دراسة: اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات، ومدى قياسها للمهارات العقلية التي تسعى التوجهات التربوية لتنميتها في المناهج اليمنية .

المحددات المكانية: الجمهورية اليمنية.

المحددات الزمنية: اختبارات الأعوام من 2009 – 2014

6- مفاهيم البحث

الاختبارات: هي مجموعة أو سلسة من الأسئلة أو المهام يطلب من الطالب الاستجابة لها تحريرياً أو شفهياً أو أدائياً (علمياً) ويفترض أن يشتمل الاختبار على عينة ممثلة لكل الأسئلة الممكنة، والمهام التي لها علاقة بالخاصية التي يقيسها الاختبار(المحارب، 1434). ويعرفه (Bob ،2012): طريقة لتحديد قدرة الطالب على إكمال بعض المهام أو التظاهر لتمكن من مهارة أو معرفة المحتوى. ويعرف اجرائياً بأنه أداة مقننة تتألف من مجموعة من الأسئلة سواءً كانت شفوية أو تحريرية، يقصد بها قياس التعلم بحيث يطلب من الطلبة الإجابة عليها في وقت محدد، وموضوع معين.

الثانوية العامة: وهي المرحلة التي تلي المرحلة الأساسية مباشرة، وتتمثل في ثلاثة أعوام (الأول الثانوي، الثاني الثانوي، الثالث الثانوي)، وتعادل البكالوريا في المملكة المغربية.

اختبارات الثانوية العامة: اختبار مركزي موحد لكل محافظات الجمهورية اليمنية يتم إعداده من قبل اللجنة العليا للاختبارات بالجمهورية اليمنية، ويتكون من نماذج مختلفة، يتقدم لها الطلبة في نهأية المرحلة الثانوية للإجابة على مجموعة من الفقرات الخاصة بالمادة وفقاً لمنهج الصف الثالث الثانوي العلمي في الجمهورية اليمنية.

التقويم: يعرفه بلوم (Bloom) بأنه إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار والأعمال والحلول والطرق والموارد (مصلح،8،2010). ويعرفه (صبح،14،2005): بأنة مقارنة بين الأداء، والمعأيير الثابتة، وإصدار حكم في ضوء تلك المعايير. كما يعرفه (المودني،14،2011): بأنه آلية مساعدة على اتخاذ القرار لما ينتجه أعماله من معلومات بشأن واقع الموضوع المستهدف، ومقارنة هذه المعلومات بالمعأيير الملائمة في اتجاه الإعداد لاتخاذ القرارات وتفعيل الإجراءات المرتبطة بها؛ وذلك باعتبار أن العملية تعد في جوهرها مكملاً ضرورياً للتخطيط المعقلن. و يعريف إجرائياً بأنه جمع معلومات ضرورية وكافية، تنتقى من بين مجموعة من الاختيارات لتتخذ قراراً، انطلاقاً من الأهداف المحددة.

المهارات العقلية: جهد عقلي يقوم به الطالب للإجابة عن تساؤل ما، والبحث عن حل لمشكلة ما، كقيامه بعملية الملاحظة أو التذكر أو التصنيف أو المقارنة، أو التنبؤ أو الاستدلال أو تمثيل المعلومات بالإشكال والرسومات (عطيه،2007). ويعرفها (الموسوي،565،2014): بأنها تلك المهارات الأساسية اللازمة في توظيف أبعاد أخرى عن التفكير، فهي يمكن أن تستخدم في خدمة عمليات ما بعد الإدراك وعمليات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي وهي وسائل لأهداف محددة. ويعرف إجرائياً بأنه جهد يقوم به الطالب للإجابة عن تساؤل ما، والبحث عن حل لمشكلة ما، مستخدماً مستويات بلوم (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

7- مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث من اختبارات الثانوية العامة (البكالوريا) لمادة الرياضيات بالجمهورية اليمنية.

8- عينة البحث

تمثلة العينة في اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات، من عام 2009 إلى 2014 والتي بلغ عددها 1903 سؤالاً.

9- منهج البحث

هو الطريق الذي يتبعه الباحث في تقصي المعلومات وجمعها وترتيبها وتبويبها لتحديد مشكلة البحث وأهدافها ومن ثم الوصول إلى النتائج التي تحققها، باستعمال أدوات بحثية ملائمة ووسائل إحصائية دقيقة (الزاملي،89،2015).

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعني بوصف المحتوى وصفاً علمياً موضوعياً بهدف الوصول إلى استنتاجات محددة تتعلق بهذا المحتوى، وهو المنهج المناسب لتحقيق أهداف هذا البحث؛ حيث يساعد على دراسة الظاهرة، ووصف العلاقات بينها وبين متعلقاتها، مع إمكانية تحليل البيانات وتفسيرها، وتتوافر فيه درجة عالية من الموضوعية لالتزامه بنظام معين في جمع البيانات (الخوالده،10،2007).

و يشمل المنهج الوصفي جمع المعلومات والبيانات وتبويبها وتحليلها وقياسها وتفسيرها، وهو عبارة عن أسلوب دقيق ومنظم، وأسلوب تحليلي للظاهرة أو المشكلة المراد بحثها من خلال منهجية بطريقة موضوعية وصادقة بما يحقق أهداف البحث(الموسوي،573،2014).

10- أداة البحث

لما كان هدف البحث الحالي هو تقويم اختبارات الثانوية العامة (البكالوريا) لمادة الرياضيات بالجمهورية اليمنية في ضوء مستويات بلوم، فإن عملية التقويم تتطلب القيام بتحليلها وفق معأيير معينة، ويعد هذا الأسلوب من الأساليب الشائعة في الدراسات السابقة التي سبقت إلى تحليل التمارين والاختبارات، وبعد أن اطلع الباحث على مجموعة من الدراسات والأبحاث والأدبيات المتعلقة بالمهارات العقلية، فمن خلالها قام الباحث بإعداد قائمة أولية تضم المهارات العقلية وفق صنافة بلوم، وتم اختيار هذه الصنافة لشيوع استخدامها في الأبحاث والدراسات السابقة، وقد تم بناء هذه الصنافة حسب التسلسل الآتي:

الخطوه الأولى: تحديد مستويات صنافة بلوم الموزعة على ستة مستويات، والأفعال المساعدة، وبعد دراسة مستفيضة لهذه القدرات، من خلال مراجعة الأدب التربوي المتعلق بموضوع الدراسة من دراسات ورسائل علمية ومقالات وكتب ومراجع كدراسة (الموسوي وآخرون 2014، قدار والبهص2013، العنبكي 2013، جاسم 2012، الطوسي 2011، العبد العزيز 2011، الجوراني2010، حمدان2009، سويدان 2009، لبد2009، الخوالدة وآخرون 2007، عيطة2007، بركات وصباح 2004، خطابية 2002 ، ومن خلال الاطلاع على ما سبق توصل البحث إلى وصف المهارة المطلوبة في كل مستوى منها كالآتي:

حفظ المعلومات (la connaissance): إن حفظ المعلومات يفترض استدعاء حقائق وأساليب وعمليات معينة خاصة بالهياكل المعرفية. وعليه، فالتعلم في هذه المرحلة يرتكز أساساً على الذاكرة. ويطلب من الطالب في هذا المستوى:

- التعرف على المعلومة: يتضمن استرجاع المعلومة ذات الصلة من الذاكرة البعيدة أو القريبة من أجل مقارنتها مع المعلومات المعروضة.
- الاستدعاء: يتضمن في هذه المهارة استرجاع المعلومات ذات الصلة من الذاكرة البعيدة من أجل استخدامها لحل السؤال المطلوب من الطالب، وفيها يستخدم الطالب المعلومات التي تم حفظها في الذاكرة البعيدة كما هي دون إجراء أي تعديل أو إضافة.

- تبدأ بأفعال معينة تدل على مستوى التذكر (يحفظ – يعدد – يسمي – يذكر – يعرف – يحدد – يكمل – يسترجع – يعرض – يقرأ غيبا – يرتب – ينظم – يسرد – يدون – يسجل).
- ويصنف السؤال ضمن هذا المستوى إذا كانت الإجابة عليه موجودة في النص بشكل حرفي مباشر، يستطيع الطالب التعرف عليه بسهولة.
- مثال: اذكر نص مبرهنة رول؟

الفهم (la compréhension): إن الفهم هو مهارة فكرية تتيح معالجة المعلومات المكتسبة، والتعبير عنها بعبارات أخرى وشرحها بشكل مختلف وتوضيحها باستخدام الأمثلة، بحيث يبقى المعنى نفسه لكن الشكل يتغير. ويمكن للطالب أن يضع ما فهمه في سياقات مختلفة بناءً على وجهة نظره، لكن شرط أن يحتفظ بالمعلومات الأصلية.

ويتطلب من الطالب في هذا المستوى الآتي:

- إعادة صياغة ذلك النص، أو ترجمة مادة التعلم وتحويلها من شكل لآخر، مع الاحتفاظ بالمضمون الأصلي كما هو.
- إعطاء أمثلة: يتضمن إعطاء الطالب مفهوماً، أو مبدأ ويطلب منه إعطاء مثالاً واضحاً حول هذا المفهوم، أو المبدأ.
- أن يصنف: في التصنيف يعطى الطالب مجموعة من الأمثلة ويجب عليه أن يحدد إلى أي فئة محددة تنتمي، وأي منها لا تنتمي، أو أن يضع كل مثال في أحدى الفئات المتعددة.
- أن يلخص: يتضمن التلخيص بأن يعطي الطالب عبارة واحدة أو أكثر تمثل المعلومات المعروضة أو يجرد موضوعاً عاماً.
- أن يستنتج: يتضمن الاستنتاج أيجاد نمط من سلسلة من الأمثلة، ويحدث الاستنتاج عندما يكون الطالب قادراً على تجريد مفهوم أو مبدأ لتقييم مجموعة من الأمثلة أو متغيرات منها عن طريق إعادة ترميز الملامح ذات الصلة في كل مثال والأكثر أهمية عن طريق ملاحظة العلاقات فيما بينه ا(لورين وكرازول،151،2006).
- أن يقارن: وتتضمن المقارنة تتبع الصفات المشتركة أو المختلفة بين شيئين أو أكثر من ناحية الشكل أو اللون أو العلاقات والمواصفات أو الجودة(الشهري،27،1429).
- أن يشرح: يحدث الشرح عندما يكون الطالب قادراً على بناء واستعمال نموذج السبب والنتيجة لنظام توجد مهام عديدة لتقويم قدرة الطالب على الشرح، ويتضمن التفكير، وتحديد مواطن الخلل، وإعادة التصميم، والتنبؤ (لورين وكرازول،145،2006–155).
- تبدأ بأفعال معينة تدل على مستوى الفهم (يترجم – يصف – ينظم من جديد – يدرك – يستطلع – يكتشف – يقارن – ينسق – يميز – يحول – يعيد صياغة نص – يعيد رسم – يعرض – يحكي – يلخص – يروي – ينقل من مكان إلى أخر).
- مثال: وضح نظرية فيثاغورث بالرسم؟

التطبيق (l'application): يستخدم الطالب التمثلات المجردة في الحالات الملموسة التي قد تأخذ شكل أفكار أو إجراءات أو أساليب عامة، أو مبادئ، أونظريات يجب عليه أن يتذكرها وأن يكون قادراً على تطبيقها في الوضعيات الجديدة بالنسبة له.

ويتطلب من الطالب في هذا المستوى التالي:

- تطبيق المفاهيم والمبادئ والتعميمات على مشكلات واقعية.
- تطبيق القواعد والقوانين والنظريات على مواقف جديدة.

- استخدام الاجراءات التجريبية المناسبة في أيجاد الحلول للمشكلات والإجابة عن الأسئلة التي تواجهه في حياته.
- تبدأ بأفعال معينة تدل على مستوى التطبيق (يطبق – يجمع – يربط – يصل – يدمج – يرسم خطه – يحدد – يبوب – يعنون – يصنف – يجدول – يربط – ينقل – يوضح – يمثل – يستخرج نسخه – يزخرف – يمثل – يحصي – يحقق – يقيس الوقت – يحسب – يجرب – يحاكي– يقلد – يتظاهر–يحل – يظهر – ينشيء – يعد – يتأهب – يطبق – ينتج – يحور – يمارس – يزاول – يبدل – يعدل – يركب – يبني – يستخدم – يحول – يجري مقابلة – يعبر بطريقة مسرحية – يدير – يعلم – يدرس – يلقن – يطور).
- يصنف السؤال ضمن هذا المستوى إذا كان يهدف إلى استخدام الأفكار المجردة في مواقف جديدة أو نقل ما تعلمه الطالب إلى مواقف آخرى مماثلة يمكن ان تواجهه في الحياة.
- مثال: اوجد طول الضلع المفقود باستخدام نظرية فيثاغورث؟

التحليل (l'analyse): يفترض في التحليل القدرة على فصل الجزء عن الكل بطريقة تمكن من إدراك التسلسل الهرمي أو العلاقة بين الأفكار. فيمكن تحليل الخطاب لتحديد العناصر والعلاقات والمبادئ التنظيمية له.

ويتطلب من الطالب في هذا المستوى التالي:

- إظهار قدرته على القيام بتجزئة المعلومة إلى عناصرها المكونة لها.
- المقارنة بين تلك العناصر الفرعية للموقف التعليمي.
- تحديد العلاقة بين تلك العناصر الفرعية للموقف التعليمي.
- تبدأ بأفعال معينة تدل على مستوى التحليل (يحلل – يختصر – يوجز – يلخص – يبحث في – يحقق – يفتش – يعبر – يختار – يصل – يربط – ينظم من جديد – يقارن – يميز – يقسم – يحصص – يوزع – يجرد – يصنف – يستنتج – يكشف – يفسر – يرتب – يحدد الأولويات – يزخرف – يوضح – يزود بالرسوم – يجدول – يوضح بالتفصيل).
- يصنف السؤال ضمن هذا المستوى إذا كان موقف التحليل جديداً على الطالب، أي أن المادة التعلمية التي يريد تحليلها لم يسبق له أن تعرف عليها من قبل.
- مثال: ادرس تغيرات الدالة د(س)=1+(س2/س−2)

التركيب (la synthèse): تتجلى هذه المرحلة في ترتيب ودمج الأجزاء لتشكل عنصراً كاملاً، في هذه المرحلة يكون الطالب قادراً على إنتاج عمل شخصي وعلى وضع خطة عمل من أجل تحويل المعلومات الجزئية إلى معلومات كلية.

ويتطلب من الطالب في هذا المستوى التالي كما ذكر(الخوالده،15،2007):

- أن يقوم بواحدة من العمليات الآتية أو بكلها مجتمعة.
- إنتاج عمل أصيل: وهذا يتطلب منه القيام بعمليات ثلاثية توليد الأفكار، وصبها في قوالب لفظية، تركيب هذه القوالب معاً ليجعل منها بناءً فكرياً متماسكاً.
- عمل تنبؤات عما يمكن أن يحدث لو توافرت ظروف معينة.
- حل المشكلات، او أيجاد مبرهنة.
- تبدأ بأفعال معينة تدل على مستوى التركيب (يصنف – يؤلف – يجمع – يبتكر – يبدع – يصمم – يشرح – ينظم – يولد – يعدل – يخطط – يعيد ترتيب – يلخص – يحكي – يعيد بنا – يعيد تنظيم – يعيد كتابة).
- مثال: برهن أن المستوى العمودي على أحد مستقيمين متوازيين عمودي على الأخر؟

التقويم (l'évaluation): ينطوي التقييم على صياغة أحكام بشأن الوسائل المستخدمة من أجل هدف محدد. يمكن التعبير عن الأحكام من خلال البيانات النوعية أو الكمية التي تعكس مدى توافق هذه الوسائل مع الهدف المتوخى. مثلا (80% أو جيد جدا) (Morissette ،9).

ويتطلب من الطالب في هذا المستوى التالي:

- المراجعة: عندما يفهم عملاً ما أو يحلله ربما يطلب منه تقويمه معتبراً معايير داخلية مختلفة، وتستند هذه المعايير في معظمها على دقة العمل، وهي دقة تقوم على بناء العلاقات المنطقية الواضحة داخل العمل ذاته، أي تتطلب مراجعته (موحي،1995،146).
- النقد: في النقد يلاحظ الملامح الإيجابية، والسلبية لمنتج ويعمل إحكاماً مبنية على هذه الملامح، ويتضمن النقد الحكم على منتج أو عملية وفقا لمعايير ومستويات موضوعية خارجياً (أندرسون،165،1995).
- تبدأ بأفعال معينة تدل على مستوى التقويم (يقارن – يميز – يقدر – يقيس – ينقح – يتكهن – يقيم – يقرر – يقنع – يدافع – يبرر – يشرح – يعيد صياغة – يحث).

الخطوة الثانية: تحديد طريقة التحليل

تم في هذه ألخطوه الإجراءات الآتية:

- اعتماد جملة السؤال وحدة للتحليل في هذه الدراسة.
- في حالة احتواء السؤال على عدة فروع (أ– ب–ج–د) يعامل كل فرع على أنه سؤال مستقل.
- في حالة احتواء السؤال على عدة متطلبات معطوفة على البعض، يعامل كل مطلب على انه سؤال مستقل مثال أوجد وارسم وتحقق.
- عدم تصنيف السؤال تبعاً للفعل السلوكي الوارد فقط، وإنما حسب العملية العقلية التي يقوم بها الطالب، والتي لا يمكن تحديدها إلا بالرجوع إلى السؤال والحل النموذجي له من قبل المختصين.

11– المعالجة الإحصائية

تم حساب التكرارات والنسب المئوية والرسم البياني باستخدام برنامج الإكسل، و SPSS، كما استخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات، وكذلك مربع كأي لحساب الاختلاف بين الاعوام.

12– عرض النتائج و تفسيرها

أ– نتائج السؤال الاول

يطرح السؤال الأول التساؤل التالي:

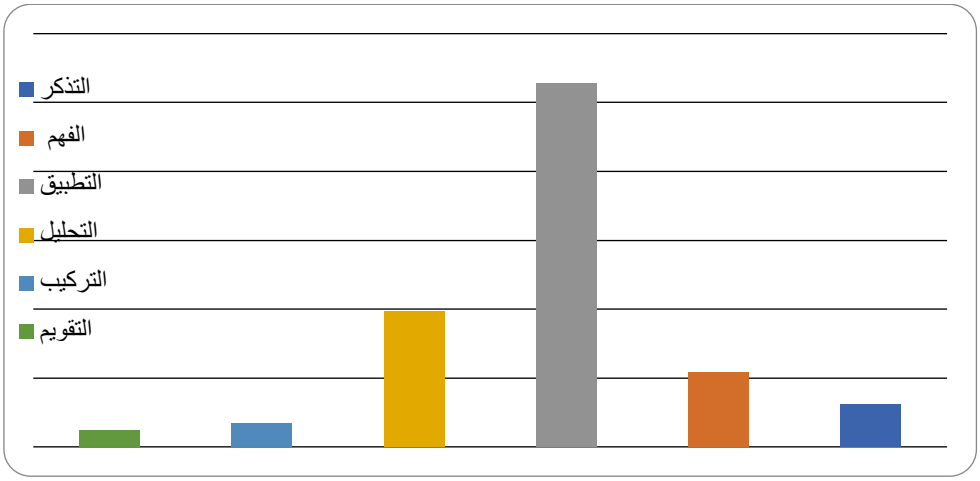
هل اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات تقوم المهارات العقلية: (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)؟

وللاجابة على هذا السؤال تم استخدام التكرارات النسب المئوية وكانت النتائج كتالي:

جدول رقم (1): توزيع اختبار الرياضيات وفق مستويات بلوم

المستوى المعرفي	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	االتقويم	المجموع
عدد الأسئلة	123	216	1056	393	68	47	1903
النسبة	0.065	0.115	0.555	0.21	0.036	0.0247	100

رسم البياني رقم (1): توزيع أسئلة الرياضيات وفق مستويات بلوم



يظهر الجدول رقم(1) والشكل البياني الموضح له رقم (1)، نتائج تحليل اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات، ومن خلاله نستنتج أن مستوى التذكر حصل على (0.07)، ومستوى الفهم حصل على (0.12)، ومستوى التطبيق حصل على (0.555)، ومستوى التحليل حصل على (0.21)، ومستوى التركيب حصل على (0.036)، ومستوى التقويم حصل على (0.0247).

ونلاحظ أن المستويات الدنيا تطغى على المستويات العليا حيث حصلت على (1395) سؤالا، وحصلت المستويات العليا على (508) سؤالا من اجمالي (1903) سؤالا، أي أن المستويات الدنيا حصلت على نسبة(0.73)، والمستويات العليا حصلت على نسبة (0.27)، وبالمقارنة بين المستويات الدنيا فقد كانت متفاوتة، حيث حصل مستوى التذكر على (123) سؤالا، والفهم حصل على (216) سؤالا، وحصل التطبيق على (1056) سؤالا، من اجمالي (1395) سؤالا، أي أن نسبة التذكر بين المستويات الدنيا كانت (0.09)، ونسبة الفهم كانت (0.15)، وكذلك نسبة التطبيق كانت (0.76) وهي نسب غير متقاربة حيث طغى مستوى التطبيق على باقي المستويات الدنيا بنسبة كبيرة جداً. اما إذا قارنا المستويات العليا فيما بينها نجد أن التحليل طغى على باقي المستويات العليا حيث حصل على (393) سؤالا، وحصل التركيب على (68) سؤالا، وكذلك التقويم حصل على (47) سؤالا، من اجمالي (508)، أي أن نسبة التحليل بين المستويات العليا كانت مرتفعة وتساوي (0.77)، ونسبة التركيب كانت (0.14)، وكذلك نسبة التقويم كانت (0.09). ومن الملاحظ من خلال النتائج أن الأسئلة ركزت على التطبيق، والتحليل، والفهم، وقللت من شأن باقي المستويات المعرفية. إن عدم مراعاتها لجميع المستويات بشكل متكامل يعتبر دليل واضح لضعف اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات، وهذه النتيجة تتفق بشكل جزئي مع نتيجة (الخوالدة واخرون،2009) حيث اظهرت دراسته التركيز على التذكر، والفهم والتحليل، وقد يعزى ذلك إلى زيادة اهتمام واضعي الأسئلة بمستوى التطبيق والتحليل والفهم إلى طبيعة موضوعات الرياضيات النظرية والمجردة، وحل المشكلات، وهذا بدوره انعكس سلبياً على تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات حيث أشارت الدراسة الدولية لاختبار تيمس(TIMSS) في دورتها الرابعة (2007) والدورة الخامسة(2011) إلى تدني في مستوى الطلبة اليمنيين في مادة الرياضيات وكانت اخر القائمة على مستوى الدول المشاركة (مرشد واخرون،2012، ص3).

ب- نتائج السؤال الثاني

ينص السؤال الثاني على:

هل تتحسن اختبارات الثانوية العامة(البكالوريا) لمادة الرياضيات في مستوى قياسها للمهارات العقلية: (الحفظ، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وفقاً لمتغير العام الدراسي؟

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية الآتية:

اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات تتحسن في مستوى قياسها للمهارات العقلية: (الحفظ، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) وفقاً لمتغير العام الدراسي.

ولمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير العام الدراسي، تم استخدام مربع كأي؛ وذلك من خلال تقسيم العينة الدراسية إلى فترتين زمنيتين متساويتين: الفترة الأولى وتتمثل ب (2009-2010-2011)، والفترة الثانية تتمثل ب (2012-2013-2014) والجدول الموالي يوضح ذلك.

جدول رقم (2): نتائج اختبار مربع كأي لاختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات

الفترة		المستوى المعرفي						المجموع	قيمة مربع كأي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
		التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم				
الأولى	التكرار	82	136	328	185	49	41	821	184.863	5	0.000
	النسبة	0.10	0.17	0.39	0.20	0.06	0.05	100			
الثانية	التكرار	41	84	728	208	19	6	1086			
	النسبة	0.04	0.08	0.67	0.19	0.017	0.006	100			
المجموع		123	220	1056	393	68	47	1904			

من خلال الجدول رقم (2) يتضح أن أجمالي عدد أسئلة اختبارات الرياضيات للأعوام (2009-2010-2011) كانت (812) سؤالا، توزعت حسب مستويات بلوم كالآتي: التذكر (82) سؤالا، الفهم (136) سؤالا، التطبيق (328) سؤالا، التحليل (185) سؤالا، التركيب (49) سؤالا، التقويم (41) سؤالا. وأن إجمالي عدد الأسئلة لاختبارات أعوام (2012-2013-2014) كانت (1086) سؤالا، توزعت بين مستويات بلوم كالآتي: التذكر (41) سؤالا، الفهم (84) سؤالا، التطبيق (728) سؤالا، التحليل (208) سولاً، التركيب (19) سؤالا، التقويم (6) سؤالا.

واذا ما قارنا بين الفترتين من خلال كل مستوى على حده نجد أن مستوى التذكر في الفترة الأولى أعلى من الفترة الثانية حيث حصل في الفترة الأولى على (82) سؤالا، أي ما نسبته (0.10)، وفي الفترة الأولى حصل على (41) سؤالا، أي ما نسبته (0.04)، وهي نسب غير متقاربة، وكذلك كانت الفترة الأولى أعلى من الفترة الثانية في عدد أسئلة الفهم، حيث حصلت الفترة الأولى على (136) سؤالا، أي ما نسبته (0.17)، والفترة الثانية حصلت على (84) سؤالا، أي ما نسبته (0.08)، وهي نسب غير متقاربة، وفي مستوى التطبيق كانت الفترة الثانية أعلى من الفترة الأولى حيث حصلت على (728) سؤالا، أي ما نسبته (0.67)، والفترة الأولى حصلت على (328) سؤالا، أي ما نسبته (0.39)، وهي نسب غير متقاربة، وفي مستوى التحليل كانت الفترة الأولى أعلى من الفترة الثانية، حيث حصلت الفترة الأولى على (185) سؤالا، أي ما نسبته (0.20)، والفترة الثانية حصلت على (208) سؤالا، أي ما نسبته (0.19)، وهي نسب متقاربة، ومستوى التركيب كانت الفترة الأولى أعلى من الفترة الثانية، حيث حصلت الفترة الأولى على (49) سؤالا، أي ما نسبته (0.06)، وحصلت الفترة الثانية على (19) سؤالا، أي ما نسبته (0.017)، وهي نسب غير متقاربة، وفي مستوى

التقويم كانت الفترة الأولى أعلى من الفترة الثانية، حيث حصلت الفترة الأولى على (41) سؤالا، أي ما نسبته (0.05)، والفترة الثانية على (6) أسئلة، أي ما نسبته (0.006)، وهي نسب غير متقاربة، وبالرجوع إلى الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة مربع كاي بلغت (184.863)، ومستوى الدلالة (0.000) وهي دلالة قوية، تدل على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الفترتين، ومن خلال كل ما سبق نحكم أن اختبارات الثانوية العامة لمادة الرياضيات لا تحسسن من عام إلى اخر. ومن الملاحظ في الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) وتلك الدلالة لصالح المستويات الدنيا في اختبارات الفترة الثانية؛ حيث نلاحظ كثرة الأسئلة مقارنة بالفترة الأولى، وفي المستويات العليا لصالح الفترة الأولى، حيث نلاحظ انخفاضاً في عدد الأسئلة لمستويات العليا

من خلال النتائج السابقة نلاحظ قصوراً ملموساً وذلك من عام 2012 وما بعد، وهذه النتيجة معارضة لما هو متوقع، حيث كان يتوقع أن الاختبارات للثانوية العامة يجب أن تتحسن من عام إلى العام الذي يليه في تقويم مستويات بلوم المعرفية وليس العكس، ولا يوجد أي سبب قد يعزى لهذه النتيجة، إلا إهمالاً متعمداً من قبل واضعي الاختبارات وانعدام الرقابة، لعدم وجود مركز خاص بالقياس والتقويم التربوي بالجمهورية اليمنية.

13- التوصيات

بعض التوصيات في ضوء النتائج التي توصل إليها بحثنا:

- اعادة النظر بالطريقة والمنهجية التي تم من خلالها وضع اختبارات الثانوية العامة، وضرورة مراعاة المستويات المعرفية عند وضع الأسئلة من قبل المعنيين بإعدادها.
- عقد دورات متخصصة في إعداد وبناء اختبارات الثانوية العامة للمعنيين بإعدادها.
- التركيز أكثر على صياغة الأسئلة في المستويات العليا: (التحليل، التركيب، التقويم).
- الاستفادة من قائمة المعايير التي استخدمها الباحث في أداة البحث.
- إنشاء مركز وطني للتقويم، يكون من أولى أهدافه تبني التوجيهات الحديثة في التقويم، والاستفادة من تجارب الأمم والمجتمعات المتقدمة في المجال، والعمل على جعل أطره من أهل الكفاءات واستفادته من الخبرات المتخصصة.

المراجع باللغة العربية

1- الأمام، مصطفى محمود وآخرون. (1990). **التقويم والقياس.** دار الحكمة للطباعة والنشر، ط1، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كلية التربية الأولى العراق، بغداد.

2- الخوالدة، ناصر. دراسة تقويمية لأسئلة امتحانات شهادة الدراسة الثانوية العامة الأردنية في مبحث العلوم الإسلامية للأعوام 1997-2005 في ضوء المستويات المعرفية. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية**، المجلد21، العدد2007،2.

3- الدامغ، خالد بن عبد العزيز. (2011). **معجم الاختبارات**. مدار الوطن للنشر، ط1، المملكة العربية السعودية.

4- الزغبي، محمد بن عبد الله. (2015). **دليل المطبق**. وكالة المناهج والبرامج التربوية، الإدارة العامة للتقويم وجودة التعليم. المملكة العربية السعودية.

5- الزهراني، محمد بن مفرح بن علي. (1423). **واقع امتلاك معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للكفايات المعرفية للإعداد الاختبارات التحصيلية**. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

6- الزاملي، صالح نهير. (2015). تقويم الأسئلة الوزارية لمادتي التاريخ والجغرافية للصف السادس الأدبي في ضوء شروط الأسئلة الجيدة للأعوام2002-2003. **مجلة واسط للعلوم الإنسانية**. المجلد 11، العدد 92، العراق.

7- الشهري، علي بن صالح علي. (1429). **تحليل الأسئلة التقويمية في كتب رياضيات المرحلة الابتدائية وفق المستويات المعرفية لبلوم**. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، السعودية.

8- آل مريع، علي وعبد اللطيف كداي. أسباب تباين تحصيل الطلاب في اختبارات الثانوية العامه ونتائج مركز القياس والتقويم في المملكة العربية السعودية. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، المجلد3، العدد19، أيلول 2014، جامعة محمد الخامس، المغرب.

9- الماخذي، امين احمد صالح. (2009). **تقويم الاختبارات الفصلية في مادة العلوم للصف السادس بالجمهورية اليمنية في ضوء معأيير بناء الاختبارات**. رسالة ماجستير، جامعة صنعاء، اليمن.

10- الناقه، صلاح أحمد. (2016). تقويم أسئلة اختبارات الكيمياء للصف الثاني عشر وفق معايير الجودة خلال السنوات من 2007 إلى 2015. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، قطاع غزة، فلسطين، المجلد 24، العدد3.

11- المحارب، نوره صالح. (1434). **أدوات البحث(الاختبارات)**. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

12- الموسوي، فاضل عبد حسون. (2014). المهارات العقلية المتضمنة في أسئلة وأنشطة كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطية في ضوء أنموذج مارزانو. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والأنسانية**، جامعة بابل، العدد18، كانون الأول،2014، العراق.

13- المودني، عبد اللطيف. (2011). **التقويم لازمة إنجاح المدرسة وتحديدها المستمر**. دفاتر التربية والتكوين، المملكة المغربية، ع 2011.

14- بخش، هالة طه. (1998). **تقويم أسئلة الاختبارات النهائية لمادة الكيمياء للصف الثالث الثانوي بتعليم البنات بالمملكة العربية السعودية**. مركز البحوث التربوي والنفسي، مكة المكرمة.

15- بنيامين، س بلوم. (1995). **صنافة الأهداف البيداغوجية المجال العقلي**. ترجمة أيت موحي، ط1.

16- شعلة، الجميل محمد عبد السميع. (2000). **التقويم التربوي للمنظومة التعليمية**. دار الفكر العربي، ط1، القاهرة.

17- صبح، باسم ممدوح درويش. (2005). **تقويم التخطيط للأشراف التربوي في محافظات شمال فلسطين**. رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

18- عبدالهادي، نبيل. (2002). **المدخل إلى القياس والتقويم واستخدامه في مجال التدريس الصفي**. وائل للطباعة والنشر، ط2، عمان.

19- عطية، بسام زهدي. (2007). **المهارات العقلية المتضمنة في أسئلة مقررات العلوم العامة للمرحلة الأساسية الدنيا بفلسطين في ضوء نموذج مارزانو**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

20- قدار، خالد محمد عباد وعبد السلام عوض أحمد لبهص. (2013). مدى توافر المعايير في الاختبارات التحصيلية الوزارية للمواد الاجتماعية للصف الثاني عشر الأدبي في الجمهورية اليمنية. **مجلة التواصل**، ع 31، اليمن.

21- لبد، علي سعيد احمد. (2009). **المهارات العقلية المتضمنة في أسئلة كتب التربية الإسلامية في ضوء نموذج مارزانو ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها**. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

22- لورين اندرسون وديفيد كرازول. ترجمة فأيز مراد مينا. (2006). **مراجعة لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية**. مكتبة الانجلو المصرية.

23- محمد، وائل، وعبدالعظيم ريم. (2012). **تحليل محتوى المنهج في العلوم الإنسانية**. ط1، دار المسيرة، عمان، الاردن.

24- مرشد، محمد على وآخرون. (2012). **تقويم مناهج الرياضيات للصفوف (1-4) من التعليم الأساسي في ضوء معايير الدراسة الدولية تيمس (TIMSS)**. مركز البحوث والتطوير التربوي، وزارة التربية والتعليم، الجمهورية اليمنية.

25- مختار، ضياء الدين محمد الحسن. تحليل وتقويم الاختبارات التحصيلية لطلاب الغتين الفرنسية والإنجليزية ومدى إلمام أساتذتهما بمفاهيم وأسس إعدادها بالجامعات السودانية. **مجلة العلوم الثقافية**، العدد (10)،2009، السودان.

26- مصلح، نسيم نصر خميس. (2010). **تقويم مناهج الجغرافيا في المرحلة الأساسية العليا في ضوء بعض الاتجاهات العالمية**. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزه.

المراجع باللغة الأجنبية

1. Morissette. D, *Guide pratique de l'évaluation sommative : gestion des épreuves et des examens*.
2. Dr. Bob Kizlik U, *Measurement, assessment, and evaluation in education updated.* January 4, 2012. http://www.adprima.com/measurement.htm

تنمية المهارات اللغوية باستخدام المجمعات التعليمية (المهارات الإملائية نموذجاً) لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية جامعة حجة في الجمهورية اليمنية

حِمْيَر يحيى محمد محمد الأعور
كلية علوم التربية جامعة محمد الخامس الرباط، المغرب
hamiralaowr@gmail.com

الملخص

هدف البحث إلى معرفة أثر استخدام المجمَّعات التعليمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية جامعة حجة في الجمهورية اليمنية. ولتحقيق أهداف البحث، تم بناء ثلاثة مجمعات تعليمية متضمنة جميع المهارات الإملائية، واختبارا تحصيليا لتلك المهارات بعد التأكد من صدقه وثباته، طبق على عينة مكونة من (68) طالباً وطالبةً، تم توزيعهم إلى مجموعتين دُرِسْتَ المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية المجمعات التعليمية، والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة التقليدية، كما تمت مراعاة تكافؤ المجموعتين في التحصيل العلمي, وقد تم استخدام اختبار (t) لمجموعتين مستقلتين للتحقق من فرضية البحث، وتوصل البحث إلى قبول الفرضية أي أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المهارات الإملائية لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: المجمعات التعليمية، المهارات الإملائية

Overview

The aim of the research is to identify the instructional modules' effectiveness in improving dictation skills among first-level students at the Faculty of Education at Hajja University, Yemen. To achieve the goal of the research, three instructional modules were constructed, including all the dictation skills and an achievement test for these skills. After verifying its validity and reliability, the modules were applied to a sample of 68 students, males and females, who were then divided into two groups. The experimental group was studied by using the instructional modules strategy and the control group was taught in the traditional manner. The equivalence in academic achievement of the two groups was also considered. To verify the hypothesis of research, (t) tests for two independent groups were used. The research concluded that the hypothesis was accepted that there was a statistically significant difference between the mean of the experimental and the control groups in all skills related to dictation for the benefit of the experimental group.

Keywords : instructional modules, dictation

مدخل

إن الحفاظ على اللغة العربية، وحمايتها حفاظٌ على القرآن الكريم، والسنة النبوية، وهذا ما أشار إليه ابن تيمية رحمه الله (1981: ص.252) بقوله: "تعلم العربية وتعليمها فرض على الكفاية، وكان السلف يؤدبون أولادهم على اللحن، فنحن مأمورون أمر إيجاب أن نحفظ القانون العربي، ونصلح الألسن المائلة منه، فيحفظ لنا طريقة فهم الكتاب والسنة، والاقتداء بالعرب في خطابها، فلو ترك الناس على لحنهم كان نقصاً وعيباً.

والكتابة هي المهارة الرابعة من حيث الترتيب بين المهارات اللغوية الرئيسة: الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. فلها مجالاتها ومواطن استعمالها، ولها فعاليتها. إنها السبيل إلى حفظ تراث الأمة أدباً، و علماً، وفناً، وهي صلة وصل الحاضر بالماضي والمستقبل، وهي كذلك حافظة كنوز الحضارة الإنسانية وناقلتها عبر القرون.

وكما أن الكتابة وسيلة من وسائل الاتصال اللغوي فبواسطتها يتمكن المتعلم من أن يعبر عن أفكاره، وأن يطلع على أفكار غيره، وأن يبرز ما لديه من مفهومات ومشاعر، ويسجل ما يود تسجيله من حوادث ووقائع. وكثيراً ما يكون خطأ الكتّاب في الإملاء أو في عرض الفكرة سبباً في قلب المعنى و عدم وضوح الفكرة، وعدم الوقوف على أفكار الآخرين والإلمام بها شحاتة (1993: ص315).

والكتابة ثلاثة أنواع لابد للمتعلم من الإلمام بها وإتقان مهاراتها في مراحل دراسته المختلفة، و هذه الأنواع هي: الإملاء، والخط، و التعبير الكتابي. وخلال المراحل الدراسية المختلفة، يتم تعليم الطلبة هذه الأنواع من الكتابة وتدريبهم عليها. وقد نال الإملاء وقواعده عناية المحدثين من علماء اللغة والنحو والتربية، بالإضافة إلى مجامع اللغة العربية، والمؤسسات المعنية بالعملية التعليمية في أنحاء الوطن العربي كافة.

والإملاء يدرب المتعلمين على كتابة الكلمات بالطريقة التي اتفق عليها أهل اللغة وإلا تعذرت ترجمتها إلى معانيها، وللإملاء أثر كبير في حياة الطالب / المدرس، وذلك لاتصاله بجميع فروع الدراسة وبجميع الأعمال الكتابية، ولا سيما أن تقييم مستوى الطلبة يتم غالبيته عن طريق اللغة المكتوبة التي يعد صحة رسمها أهم مقاييس سلامتها فضل الله (1987: ص66).

و بخصوص الصعوبات الإملائية التي تواجه المتعلمين فهي كثيرة، منها: كتابة الهمزة والألف اللينة، والكلمات التي تحذف منها أو تزاد عليها بعض الحروف، وكتابة الهاء والتاء المربوطة، وإشباع الحركات، وغيرها من الأخطاء التي تشيع في كتابات الطلبة بمختلف مستوياتهم التعليمية.

والخطأ الإملائي قد يقع فيه جميع الذين يمارسون الكتابة على اختلاف مستوياتهم ودرجاتهم، وقد يتم التغاضي عن بعضهم. لكن الأخطاء الإملائية التي يقع فيها المعلم لا يمكن التغاضي عنها، فالطالب المعلم إذا أخطأ لا يسيء إلى نفسه فقط، بل إنه ينقل خطأه هذا إلى طلبته، ويكون سبباً في انتشار الخطأ الإملائي لديهم.

فإذا كان الاهتمام بإصلاح الأخطاء الإملائية لدى سائر الكتاب والمثقفين أمراً مهماً، فإنه يكون أكثر أهمية بالنسبة للطالب المعلم، لذلك لا بد من تدريب الطالب على المهارات الإملائية اللازم توافرها لديه، والتأكد من خلو كتابته من الأخطاء، والتركيز عليه في كلية التربية في مرحلة إعداده، فكما يعد تربوياً يجب إعداده لغوياً والتأكد من تمكنه من مهارات الكتابة، كي لا يقع في خطأ قد يسبب له الإحراج مع زملائه وطلبته وأولياء الأمور.

وكما تؤكد ذلك نتائج الندوات والمؤتمرات المتخصصة التي تناولت تعليم اللغة العربية في الوطن العربي في التعليم العام والجامعي إلى أن هناك ضعفاً واضحاً، وجلياً في أداء الطلبة الكتابي، وتدنياً ملحوظاً في امتلاكهم المهارات اللغوية في مستوياتها المختلفة، ولاسيما فيمن سيُعدون لتعليم اللغة العربية الذين يفترض فيهم امتلاك ناصية اللغة، وإجادة مهاراتها التي تخصصوا فيها على مدى أربع سنوات أو يزيد. ويشاطر الباحث الرأي عدد من التربويين، وترفد رأيه عدد من الدراسات التربوية، إذ تشير دراسة العثيم (2000: ص148) إلى أن "الأهمية العظمى المعطاة للغة العربية على المستوى الشرعي

والاجتماعي لا تنعكس مطلقاً على مستوى الطلبة، ومهاراتهم، وقدراتهم في اللغة العربية؛ فمستوى الطلبة متدن غير مرض في جانبين، الاتجاه السلبي نحو اللغة العربية، وضعف القابلية لتعلمها، والضعف الشديد في القدرات اللغوية للطلبة، ومهاراتهم في استخدام اللغة الفصحى على المستويين الشفوي والكتابي".

وهذا ما أكده خوش (2007: ص5) بقوله: "إن واقع تدريس اللغة العربية في مراحل التعليم العام يكشف للدارس، والمهتم عن مدى المعاناة التي يتقاسم همَّها المدرس والمعلم على حد سواء نتيجة استفحال صعوبات ذات أبعاد لسانية، ونفسية يتجلى مظهرها العام في تدني المهارات الإملائية، والذي يدل عليها تفشي الأخطاء الواردة في انجازاتهم المكتوبة والمقروءة".

ويتضح مما سبق أن قصور برامج الإعداد التخصصية هو سبب رئيس في ضعف مستوى المعلمين الذي ينعكس سلباً على طلبتهم.

ويزداد الأمر خطورة عندما تتفشى تلك الأخطاء الإملائية، وينتشر ذلك الضعف لدى معلمي اللغة العربية أنفسهم الذين سيسند إليهم أمر تعليمها لأبنائنا ويفترض فيهم إجادة قواعدها، وإتقان مهاراتها، والحرص عليها.

وهذا ما أكده فضل الله (1998: ص11) بقوله: "لا يخفى على أحد ما يعانيه المتعلمون حالياً في مراحل التعليم المختلفة من ضعف لغوي في قراءاتهم، أو كتاباتهم، أو كلامهم أدى إلى عوامل مختلفة، من ضمنها عدم تطور الأساليب المستخدمة في تدريس اللغة العربية في ضوء نتائج البحوث العلمية المختلفة في مجال تدريس اللغات عامة، واللغة العربية خاصة".

والمتتبع لطرق التدريس في الجامعات العربية، يرى أن بعضها ما يزال متسماً بالطابع الرتيب المعتمد على إلقاء المحاضرات على الطلبة دون فعَّالية منهم، وكما هو معلوم فإن مثل هذه الطرق قد لا تكون مجدية في إكساب الطالب المهارات الإملائية، وهذا ما أكدته دراسة الشافعي (1985: ص43) "إذ أشارت إلى أن طريقة المحاضرة هي الطريقة السائدة في الجامعات العربية، وبصورتها الرتيبة كذلك، وهي مجرد إلقاء المعلومات"، كما توصلت دراسة العبادي (2003: ص81) إلى أن طريقة المحاضرة مع طرح الأسئلة، والمحاضرة المدعمة بالوسائل التعليمية، والمحاضرة (الإلقائية)، وطريقة الحوار، والمناقشة على التوالي هي الأكثر استخداماً في التعليم الجامعي، ومن ثم فقد أوصت دراسة العبادي بضرورة التركيز على الجوانب المهارية والوجدانية في العملية التدريسية، والابتعاد عن التلقين والحفظ، وأن تكون الأهداف موجهة نحو تنمية شخصية الطالب من خلال تنمية قدراته على الاستقلال، والتعلم الذاتي، والبحث والاستقصاء، والنقد والتحليل.

والباحث هنا لا يقلل من قيمة استخدام طريقة المحاضرة؛ فلها إيجابيات كثيرة، إلا أنه يدعو إلى التنويع في طرق التدريس، وتجريب طرق حديثة للتأكد من فعاليتها في تعليم اللغة العربية، وفي ذات السياق دعت دراسة السويسي وعبيد (1995: ص90) إلى العمل باستمرار على تطوير طرق تدريس اللغة العربية وأساليبها، وذلك في اتجاه جعل المتعلم محور العملية التعليمية، واكتساب المهارات الإملائية الأساسية متكاملة، وتنمية قدراته في التواصل اللغوي بين الأفراد كتابة وقراءة.

وفي إطار التجديد التربوي، والبحث عن استراتيجيات تنفيذية يتبعها المعلم في قاعة الدراسة، وتؤكد الدور النشط، والمشاركة الفعلية من قبل الطلبة بحيث يحدث تعليم ذو معنى قائم على الفهم والتحليل، والتركيب؛ ظهرت المجمعات التعليمية كأبرز أساليب التدريس التي أثبتت فعاليتها في الميدان التربوي، كاتجاه تربوي حديث في التعليم؛ حيث يتفق كل من الشربيني والطناوي (2006: ص30)، وجامل (2000: ص45) على أن المجمع التعليمي بناء تعليمي مرن يوفر للمتعلم تنوعاً في اختيار الطريق الذي يسير فيه نحو أهدافه، ويختار أيضاً ما يناسبه من المناشط التعليمية المتعددة، والوسائل والتدريبات المتنوعة التي تحقق له أهداف المجمع، وفق سرعته وقدراته، وخبراته الخاصة، ويجعله قادراً على اختيار ما يناسبه؛ ليصل إلى درجة الإتقان، كما أكدت دراسة روبنسون (Robinson) (1976: ص59)، ودراسة كور دورا (Cor dura) (1981: ص30)، والسيسي (2003: ص74) فعالية أسلوب المجمعات في تحقيق أهدافها تحصيلاً وتعليماً لدى الطلبة المعلمين

والمعلمين أثناء الخدمة. وفي مجال تعليم اللغة العربية أكدت بعض الدراسات التربوية – رغم قلتها – ومنها دراسة وفقي (1985: ص56)؛ ومهدي (2002: ص34) فعالية المجمعات التعليمية في التحصيل اللغوي، وعلاج الأخطاء الإملائية منها لدى الطلبة، والمتتبع لكتابات الطلبة يجد أنها مشحونة بكثير من الأخطاء اللغوية وخاصة الإملائية منها، والطريقة التقليدية لا تولي أي اهتمام لمثل تلك الأخطاء التي يقع الطلبة فيها ولا تنمِ فيهم المهارات الإملائية من خلال تصحيح أخطائهم، والتي كثيراً ما يقعون فيها بحكم أنها خبرات سابقة تم دراستها في المراحل التعليمية العامة، وهذه الأخطاء بطبيعة الحال ترافق الطالب بعد تخرجه من الجامعة، لذلك كان لابد من إيجاد إستراتيجية جديدة تعمل على تنمية تلك المهارات بشكل أفضل.

ويشاطر التميمي (2006: ص.12)، والسيد (1989: ص39) رأي الباحث بأن اللغة العربية وتعليمها يواجه العديد من المشكلات، أهمها التدني العام في مستوى الأداء الكتابي للغة العربية في جميع المجالات؛ وهذا التدني ظهر في كتابات الطلبة وتعبيراتهم، ومن يقوم بمعاينة تلك الأخطاء الإملائية، وأسلوب التعبير يستثيره العجب أن يكون هناك مثل تلك الأخطاء.

وظاهرة شكوى الكتابات الإملائية في اللغة العربية لدى طلبة الجامعة، لا تقتصر على قطر عربي دون آخر، فهي ظاهرة عامة على نطاق الوطن العربي كله.

ويُظهر الواقع التعليمي نماذج كثيرة من طلبة الجامعة الذين يفتقدون الحدود الدنيا من سلامة الكتابة الإملائية، والتعبيرية، ويعتريهم ضعف في القواعد الإملائية؛ وهو الأمر الذي يجعل كتاباتهم مضطربة وغامضة، وتعبيراتهم عما يريدون إيصاله من معلومات ملتوية وغير واضحة.

ومن أسباب ذلك الضعف اللغوي؛ قصور طرق التدريس، والاعتماد على الطرق التقليدية القديمة في تعليم اللغة العربية في المراحل التعليمية المختلفة، ومنها المرحلة الجامعية؛ فهذه الطرق لم تزود الطلبة بالمهارات الإملائية التي تساعدهم على التمكن من الكتابة الجامعية الخالية من الأخطاء الإملائية، واستخدام الكتابة في مختلف شؤون حياتهم العلمية والعملية.

وأخيراً يمكن القول: إن البحث الحالي يأتي نتيجة ملاحظات الباحث لكتابات الطلبة في مقرري طرق تدريس اللغة العربية (101) (102)، ومقرر المهارات اللغوية من كثرة الأخطاء الإملائية بين الطلبة لذا سيحاول البحث الحالي دراسة أثر استخدام المجمعات التعليمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية جامعة حجة في الجمهورية اليمنية.

أولا: إشكالية البحث

كل ما سبق من مشكلات، وملاحظات على تعليم اللغة العربية، وتدني مستوى الطلبة فيها وقف عليها الباحث بنفسه، وعايشها معايشة مؤلمة أثناء تدريسه الطلبة مقرري طرق تدريس اللغة العربية (101) (102)، ومقرر المهارات اللغوية، والذين سيوجهون عما قريب لتدريس اللغة العربية في المراحل التعليمية، وكذا ما وقف عليه الباحث بنفسه أثناء تصحيحه أوراق اختبارات الطلبة في مقرري طرق تدريس اللغة العربية، ومقرر المهارات اللغوية خلال ست سنوات متتالية من أخطاء إملائية، تنذر بأزمة خطيرة تواجه تعليم اللغة العربية في ظل ضعف وتدني مستوى بعض القائمين على تعليمها، وافتقارهم لعدد من المهارات الإملائية؛ فالمعلم حجر الزاوية وأُس العملية التعليمية، وعليه يتوقف نجاحها.

كل ذلك مَثَّل هاجساً تربوياً لدى الباحث ظل يشغله طيلة دراسته، وتدريسه تلك المقررات إلى أن تولد الإحساس لديه بإجراء دراسة علمية تسد ثغرة في تعليم اللغة العربية في المرحلة الجامعية، وتلبي حاجة ملحة لدى الطلبة الذين يلتحقون بكلية التربية جامعة حجة، ويعانون من قصور في المهارات الإملائية وجاء هذا البحث استجابة لتلك الحاجة، وتلبية لذلك المطلب المهم، بغية تنمية مهاراتهم الإملائية مستخدماً المجمعات التعليمية، كما أن البحوث التي تناولت المجمعات التعليمية في تعليم اللغة العربية عامة والمهارات الإملائية خاصة – قليلة ونادرة– على الرغم مما لها من أهمية كبيرة في

كونها تمثل اتجاهاً حديثاً في التعلُّم الذاتي، وترتبط بحاجات الطلبة ومطالبهم اللغوية، ومما دفعنا أيضاً لاختيار هذا الموضوع، هو محاولة تجريب هذه الإستراتيجية حيث أنه لم يجر بحث في مثل هذا الموضوع بهذه المتغيرات– حسب حدود علمنا في اليمن.

ومن أجل هذا جاء البحث الحالي للكشف عن أثر استخدام المجمعات التعليمية في تنمية المهارات الإملائية، ومن هنا فإن إشكالية البحث الحالي تتحدد في السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر استخدام مجمعات تعليمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية جامعة حجة في الجمهورية اليمنية؟

ثانيا: فروض البحث

من المتوقع أن يسهم التدريس بواسطة المجمعات التعليمية مقارنة مع الطريقة التقليدية في نمو المهارات الإملائية.

ثالثا: هدف البحث

يهدف البحث إلى معرفة أثر استخدام المجمعات التعليمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية جامعة حجة.

رابعا: أهمية البحث

تكمن أهمية البحث من أهمية الموضوع الذي يتناوله وذلك من خلال الآتي:

1- قد تسهم نتائج هذا البحث في تشجيع الباحثين في مجال التعليم على تبني هذا الأسلوب التعليمي في العملية التعليمية.
2- جاء هذا البحث بناءً على توصيات أبحاث وندوات، ومؤتمرات نادت بضرورة الاهتمام بالمجمعات التعليمية في العملية التعليمية لما لها من أهمية في المجال التدريسي.

خامسا: حدود البحث

- طلبة المستوى الأول قسم اللغة العربية بكلية التربية جامعة حجة.
- المجمعات التعليمية كطريقة تدريسية.

سادسا: منهج البحث

تم استخدام المنهج التجريبي، وذلك لمناسبته لمشكلة البحث، وهدفه، ومعرفة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

سابعا: مصطلحات البحث

1- المجمعات التعليمية

يقصد بالمجمعات التعليمية: البرنامج المحكم البناء، الذي يتضمن اختبارات قبلية وبعدية، وأهدافاً إجرائية، ومحتوى لغوياً تعليمياً تعلُّميا، ويعالج عدداً من المهارات الإملائية من خلال نشاطات تعليمية تعلمية؛ ويسعى إلى تحقيق أهداف محددة، معتمدة أساليب تقويم متنوعة؛ لتحقيق الأداء اللغوي الجيد.

2- المهارات الإملائية

ويقصد بالمهارات الإملائية في هذا البحث

مجموعة المهارات الإملائية المتمثلة في مهارات الرسم الإملائي التي يجب أن يكتسبها طالب المستوى الأول بكلية التربية بمستوى من الدقة والسرعة وجودة الأداء، بحيث يظهر ذلك في أدائه الكتابي بعد دراسته المجمَّعات التعليمية.

ثامنا: الخلفية النظرية

المجمَّعات التعليمية مفهوماً وأهمية وبناءً

يعد المجمَّع التعليمي (Learning Module) أحد أساليب التعلَّم الذاتي، ويمثل اتجاهاً تربوياً حديثاً نسبياً يساير متطلبات تفريد التعليم، والتعلَّم الذاتي إذ يرى جامل (2000: ص48) "أن معظم برامج التربية القائمة على الكفايات تستخدم هذا الأسلوب بعد أن أصبح من المتفق عليه بين التربويين أن من أهم أهداف التربية اليوم إعداد الفرد ليواصل تعليم نفسه بنفسه، نظراً لما تتصف به الحياة المعاصرة من سرعة التغيير، والتجديد الذي يحتم على الفرد أن يستمر في مواصلة تعليمه مدى الحياة في وقت أصبح التعليم الرسمي الذي يتلقاه الفرد في المدرسة، أو الجامعة غير كافٍ لمساعدة الإنسان اليوم أن يعيش الحياة الجديدة بكل أبعادها؛ وقد انتشر استخدام أسلوب المجمَّعات التعليمية انتشاراً واسعاً في جميع المراحل التعليمية سواء مراحل التعليم العام، أو الجامعي بمعظم دول العالم المتقدم، وأصبح يشكل الركيزة الأساسية والمهمة لنظام التعلَّم الذاتي، الذي يطلق عليه اسم (Instruction Modular) وظهر في الوقت الحالي في الولايات المتحدة الأمريكية ما يسمى ببنك المجمَّعات التعليمية الذي يمكن الحصول منه على مجمَّعات تعليمية جاهزة للاستخدام في جميع المجالات الدراسية للمراحل التعليمية المختلفة، كما زاد نشاط المؤسسات التربوية، وبعض الشركات التجارية في أنتاج ما يساعد على نجاح نظام التدريس باستخدام المجمَّعات التعليمية. ومن التجارب الرائدة في هذا المجال تجربة مجلس التعليم الاسكتلندي المعتمدة على المجمَّعات التعليمية، وهذا يشير إلى أهمية المجمَّعات التعليمية، وأثرها في التعلَّم مما جعل الدول المتقدمة تعتبرها إستراتيجية فاعلة في تحقيق تعلم فعَّال، ولذا فقد عَّدها بشتولي (Bechtole (1988 من أكثر أساليب التعلَّم الذاتي استخداماً وفعَّالية في مجال إعداد المعلم.

(أ) مفهوم المجمَّعات التعليمية

يعد مفهوم المجمَّعات التعليمية مفهوماً حديثاً في التربية حيث ذكر الفتلاوي (2004: ص137) أن المجمَّع التعليمي مفهوم حديث في التربية بوجه عام ولدى التربويين العرب خاصة، لأنه ما زال غير مألوف لديهم، بينما أصبح شائعاً في مناهج الدول الأجنبية، وفعَّاليته مؤكدة في المجالات التربوية كأسلوب حديث متطور ذي فوائد متعددة في تطوير أساليب التدريس، وتنظيم المقررات الدراسية، وترجع كلمة (Module) إلى كلمة يونانية قديمة تشير إلى مقطوعة موسيقية أو ترنيمة، ثم دخل هذا اللفظ إلى التربية بحروف لاتينية (انجليزية) واستمر يكتب بحروف عربية (موديول)، لأن الترجمات لا تفي بالمعنى الحقيقي له، وهو باقة محددة منفصلة من مواد المنهج الدراسي التي تبنى لخدمة غرض قريب كجزء من هدف بعيد.

ويرى عبد الحكيم(2005: ص31) أنه ظهر خلال العقد الماضي مسميات عدة للمجمع منها:

1- المقررات الدراسية المصغرة Micro Courses/Mini Courses
2- الوحدات التعليمية الصغيرة Modules Package
3- الرزم التعليمية Instructional Package
4- الحقائب التعليمية Instructional Kit
5- رزم حقائب نشاط التعلَّم Learning Activity Package
6- رزم التعليم الفردي Individualized Learning

إلا أن أكثر هذه المسميات استخداماً في الكتابات التربوية في الوقت الحاضر الوحدة التعليمية الصغيرة، والتعليم بواسطة الوحدات التعليمية الصغيرة.

ويتفق كريجر وموري G. Murray & L. Creager،(1971: 209) مروين وسكنيدر W. Merwin D. Schneider & (14:1978) على أن المجمعات التعليمية تعرف بأنها وحدة صغيرة متكاملة، تكون ضمن وحدات دراسية أكبر،

ويدرسها الطالب بما تحتوي من تعليمات وتوجيهات ومواد تعليمية ويمر بنفسه خلال مواقف تعليمية محددة ليصل إلى مستوى الأداء المطلوب لكل هدف من أهداف هذه الوحدة الدراسية، ويسير كل طالب في دراسته حسب قدراته وسرعته.

ويعرف تومس المجمع (1993: ص212) G. Thomas بأنه "وحدة تعليمية صغيرة تامة في نفسها، يتم دراستها في خلال عدد من ساعات الدراسة، وقد تقدم بمفرداتها، أو خلال المناهج الدراسية عن طريق سلسلة من المديولات التي تتكامل لتتناول موضوع معين".

ويخلص الباحث من التعريفات السابقة إلى أن المجمَّع التعليمي: وحدة تعليمية صغيرة تقوم على مبدأ التعلَّم الذاتي، ويشمل على الأهداف التربوية والتعليمية، والمحتوى التعليمي، والنشاطات والتدريبات، والوسائل التعليمية، والاختبارات القبلية والبعدية التي تتيح للمتعلم السير فيها وفقاً لقدراته، واستعداداته تحقيقاً للتعلم الفاعل الذي يعمل على تنمية المهارات الإملائية لدى طلبة المستوى الأول قسم اللغة العربية، ويمكن أن يطول المجمَّع، أو يقصر حسب حاجات الطلبة، وطبيعة المرحلة التعليمية، والموضوع المستهدف بالدراسة الحالية.

(ب) مجالات استخدام المجمَّعات التعليمية

المجمَّع التعليمي بناء تعليمي مرن يمكن استخدامه في مجالات تعليمية متعددة منها ما أورده جامل (2000: ص53) فيما يلي:

1- التعلَّم العام بمراحله المختلفة.
2- إثراء التعلَّم والتعليم.
3- التعليم العلاجي.
4- تعلم سلوك مدخلي.
5- تعليم الطلبة المتغيبين عن الدراسة.
6- التعلَّم بالمراسلة أو التعلَّم عن بعد.

(ج) مميزات استخدام المجمَّعات التعليمية

يتميز المجمَّع التعليمي بخصائص، ومميزات تميزه عن غيره من أساليب التعلَّم الذاتي الأخرى؛ مثل الحقائب التعليمية، والرزم التعليمية، والتعليم المبرمج، فهو بناء تعليمي مرن له تصميمه الذي يميزه عن غيره من أساليب التعلَّم الذاتي، حيث أن المجمَّع التعليمي يتميز بما يلي:

1- يسمح للمتعلمين أن يتعلموا بأنفسهم، ويوفر لهم وقت المنافسة بالإضافة إلى أنه يوفر الظروف التي تجعل للمتعلم دوراً إيجابياً في كل موقف تعليمي يمر به.
2- المرونة في اختيار المواد والوسائل التعليمية، وكيفية استخدامها من جانب المتعلمين فله الحرية في أن يسير في دراسته، وتعلمه حسب قدرته الخاصة، ومعدلاته في التعلَّم، ويمكن أن يدرس المجمَّع في أي وقت، والمعلم يتحرر من الكثير من أعمال التدريس الروتينية، ومن عمليات الإعادة المملة.
3- إيجابية المتعلمين، ومشاركتهم النشطة في مواقف التعلَّم والتعليم، والتقويم الذاتي لأنفسهم وإتاحة الفرصة لإعادة الدراسة مرة أخرى في حالة عدم الوصول إلى مستوى التمكن المطلوب؛ حتى يفهم المادة التعليمية فهماً جيداً جامل (2000: ص54).

(د) مكونات المجمَّع التعليمي

هناك اتفاق كما يشير جامل (2000: ص56) بين معظم التربويين على المكونات الأساسية للمجمَّع التعليمي وتشمل ما يلي:

1- العنوان: يجب أن يكون واضحاً ومحدداً، ويعكس الفكرة الأساسية للمجمع وأن يكون مناسباً لسن المتعلم.
2- التبرير: ويهدف إلى إثارة المتعلمين، وتشجيعهم على القراءة، وإعطاء فكرة عامة عن موضوع المجمَّع، والمطلوب من المتعلمين.
3- الأهداف: تكون أهدافاً واضحة، ومختصرة توضح السلوك المتوقع قيام المتعلمين به بعد إتمام دراسة المجمَّع بحيث تتناسب الأهداف مع الزمن المحدد لدراسة المجمَّع.
4- النشاطات: يخطط المجمَّع لتمكين المتعلمين من التعلَّم من خلال مجموعة من المناشط تتفق مع الأهداف، وتسعى إلى تحقيقها.
5- التقويم: ويشتمل على كيفية قياس مدى تحقيق الأهداف، وأسئلة التقويم تكون موضوعية التصحيح مثل: أسئلة الاختيار من متعدد والتكملة والخطأ والصواب، حيث يصححها المعلم بنفسه مسترشداً بدليل الإجابة في نهاية المجمَّع.

(هـ) خطوات تنفيذ المجمَّع التعليمي

يسير تنفيذ المجمَّع التعليمي وفق خطوات معينة أوردها الشربيني والطناوي (2006: ص62).

أولاً: يقدم المعلم (معد المجمَّع) لطلبته الذين يدرسون هذه الوحدات بأسلوب المجمَّعات المجمَّع باسم الدرس أو الموضوع، وفي مقدمة المجمَّع يخاطب المعلم الطلبة، ويرسم لهم طريقة السير فيه والإرشادات التي يتبعها في دراسة المجمَّع ويؤكد أهمية النشاطات التربوية والوسائل التعليمية والتدريبات التي يشتمل عليها المجمَّع، تحت اسم الدرس أو الموضوع.

ثانياً: يدرس الطلبة أهداف المجمَّع دراسة متأنية، ثم يقدم لهم الاختبار القبلي وفق موعد محدد بين المعلم وطلبته ثم يقوم بتصحيح هذا الاختبار بأسرع وقت ممكن، حيث يترتب على نتيجته سير الطالب في المجمَّع إذا لم يحقق الطلبة درجة الإتقان، أو يقدم له المجمَّع الثاني إذا حقق الدرجة.

ثالثاً: يحدد المعلم ما يلي:

1- المكان الذي يلتقي فيه الطلبة من أجل حل الصعوبات، التي قد تقابل بعضهم أثناء دراسة المجمَّع.
2- الزمان والمكان المحددين لتقديم النشاطات، والوسائل، والتدريبات الإثرائية لبعض الطلبة الذين يحتاجون إلى ذلك، كما يجمع من الطلبة ملحوظاتهم عن كل مجمع مستهدف، ويقدم لهم إجابات التدريبات المقدمة لهم.

رابعاً: يحدد المعلم مع طلبته مكان حل (الاختبار البعدي) وزمانه، فإذا تحقق المعلم من إتقان الطلبة لمحتوى المجمَّع، قدم لهم المجمَّع الآخر، وإن لم يتقنوه فيزودهم بنشاطات أخرى، ووسائل، وتدريبات تساعدهم على ذلك، ويجمع المعلم الملحوظات التي تقابله عند تطبيق المجمَّعات حتى يتلافى تلك الصعوبات عند تدريس المجمَّعات الأخرى.

(و) صعوبات استخدام أسلوب المجمَّعات التعليمية في العملية التعليمية

يعد أسلوب المجمَّعات التعليمية أسلوب حديث النشأة، والاستخدام ولاعتماده على أسلوب التعلَّم الذاتي من جهة أخرى، فإن هناك عدداً من الصعوبات والمعوقات التي قد تواجه استخدامه منها:

1- بناء المجمَّع التعليمي.

2- تكلفة المجمَّع التعليمي.

3- أسلوب التقويم.

(ز) الإملاء أهمية ومفهوماً ومهارات

أهمية الإملاء ومفهومه

مهارة الرسم الكتابي (الإملاء) مهارة مهمة من مهارات اللغة العربية إذ تعد من الأسس المهمة في التعبير الكتابي، فإذا كانت قواعد النحو والصرف وسيلة لصحة الكتابة من الناحية الإعرابية، والاشتقاقية، فإن الإملاء وسيلة لها من حيث الصورة الخطية Catach (1991: ص42) .

فالخطأ الإملائي كما يرى الخليفة (2003: ص297) يشوه الكتابة ويحول دون فهمها فهماً صائباً، ولا يخفى على أحد ما يلحق بالمتعلم الضعيف في الإملاء من ضرر في حياته العلمية؛ فقد لا يسهل عليه نتيجة لضعفه أن يتابع الدراسة في مرحلة التعليم التالية؛ ذلك لأن تعليم الإملاء يجب ألا يُنْظَرَ إليه كتعلم أي مادة أخرى، فهو أداة لتعلم المواد الدراسية والضعف فيه يتبعه . غالباً . ضعف في جميع المواد الدراسية، فهو وسيلة مهمة لسلامة التعبير والإفهام.

وفي ذات السياق يشير يونس وآخران (1981: ص223) إلى أن الخطأ في الرسم الكتابي، أو عرض الفكرة من أسباب قلب المعنى، وعدم وضوح الفكرة، ومن ثم فتعد الكتابة الصحيحة عملية مهمة في التعليم، على اعتبار أنها عنصر أساسي من عناصر الثقافة، وضرورة اجتماعية لنقل الأفكار، والتعبير عنها، والوقوف على أفكار الآخرين، والإلمام بها.

ويلمح عوض والعيسوي (1992: ص100) إلى أن الإملاء يحرص على سلامة الكلمة رسماً وصورة، ويعدها إعداداً خاصاً؛ كي ينطقها القارئ نطقاً واضحاً سليماً معبراً عما تحمله من معنى، إذ إنها لو رسمت خطأ، وصورت صورة تغاير حقيقتها لنطقت خطأ، وتغيَّر معناها وضاع. من هنا يتضح أهمية إتقان المهارات الإملائية، ولذا فقد اعتبر الدهماني، وعوض (1998: ص217)، وشحاتة (1993: ص12) أن الإملاء بُعد مهم من أبعاد التدريب على الكتابة في إطار العمل المدرسي، فضلاً عن كونه مقياساً دقيقاً للمستوى الذي وصل إليه المتعلم في التعلُّم، فنستطيع أن نحكم على مستوى المتعلم اللغوي من خلال كراسته الإملائية، وهذا ما يتضح من خلال كتابات الطلبة في أوراق الاختبارات التي تمتلئ بالأخطاء الإملائية، وهذا أيضاً ما وقف عليه الباحث بنفسه من خلال تدريسه مقرري طرق تدريس اللغة العربية.

والإملاء لغة: كما ذكر ابن منظور (1988: ج14 ص129) (مادة ملأ) "من ملأ الشيء يملؤه ملأً فهو مملوءٌ، وملأه، وامتلأ، وتملأَّ، ومالأته على الأمر ساعدته عليه، وشايعته، وتمالأنا اجتمعنا، وتمالؤوا عليه". ويرى ابن الأعرابي أن مالأه إذا عاونه، ومالأه إذا صحبه أشباهه. وفي حديث علي τ "واللَّه ما قتلت عثمان، ولا مالأت على قتله" أي ما ساعدت، ولا عاونت.

ويتضح من التعريف اللغوي أن الإملاء يحتاج إلى معاونة ومساعدة من الآخرين، ولذا يرى الدهماني، وعوض (1998: ص23) أن الإملاء تجميع للحروف والكلمات، كما أنها تحتاج إلى مصدر خارجي متعاون كي يتحقق حدوثها، وفي الاستعمال القرآني للكلمة نجد المعنى مأخوذاً من (أمليت) على سبيل التلقي.

ويعرف شحاتة(1993: ص11) الإملاء بأنه "نظام لغوي معين، موضوعه الكلمات التي يجب فصلها، والتي يجب وصلها، والحروف التي تزاد والحروف التي تحذف، والهمزة بأنواعها المختلفة، سواء أكانت مفردة أم على أحد حروف اللغة الثلاثة، والألف اللينة وها التأنيث وتاؤه، وعلامات الترقيم، ومصطلحات المواد الدراسية، والتنوين بأنواعه، والمد بأنواعه، وقلب الحركات الثلاث وإبدال الحروف، واللام الشمسية والقمرية" ويتضح من التعريف السابق أنه يجمع بين الموضوعات الإملائية دون تحديد دقيق لمفهوم الإملاء الذي يُعد وسيلة للتدريب على الكتابة الصحيحة، لذا يرى الخليفة (2003: ص296) أن مفهوم الإملاء كما يدل عليه ينصرف إلى إملاء شيء من المعلم على تلاميذه، بل يمتد إلى الكتابة المطابقة

للقواعد المتعارف في رسم الكلمات، وكانت على سبيل النقل. وهذا ما تقصد إليه الدراسة الحالية، فوظيفة الإملاء أنه يعطي صوراً بصرية للكلمات تقوم مقام الصور السمعية عند تعذر الاستماع، وهناك عدة أنواع للإملاء منها: المنقول، والمنظور، والاستماعي، والاختباري الدهماني وعوض (1998: ص235) ، وهذا يعني أن هناك أربعة أسس يقوم عليها الإملاء أوردها الخليفة (2003: ص235) فيما يلي:

- **الأساس الأول:** وسيلته العين، فهي ترى الكلمات وتلاحظ أحرفها مرتبة، وهي بهذا تساعد على رسم صورتها صحيحة في الذهن، وعلى تذكرها حين تراد كتابتها، وهذا يمثل الإملاء المنظور.
- **الأساس الثاني:** وسيلته الأذن، ولهذا يجب تدريب الأذن على سماع الأصوات، وتمييزها، وإدراك الفروق الدقيقة بين الحروف المتقاربة المخارج، وهذا يمثل الإملاء الاستماعي.
- **الأساس الثالث:** وسيلته اللسان، ولهذا يجب تدريب اللسان على نطق الكلمات التي استمع لها التلميذ.
- **الأساس الرابع:** وسيلته الإكثار من التدريب اليدوي على الكتابة، حتى تعتاد اليد مجموعة من الحركات العضلية الخاصة، وهذا يفيد في سرعة الكتابة، وهذا يمثل الإملاء المنظور.

ومما تجدر الإشارة إليه أن طبيعة الكتابة العربية تقتضي بعض الصعوبات، أو المشكلات التي يجدر بالباحثين التنبه لها، وإيجاد الطرق المناسبة لتلافيها، ومن تلك الصعوبات ما أورده عليان (1989: ص139) فيما يلي:

1- الصعوبات المتعلقة برسم الحروف العربية تقتضي بعض الصعوبات، أو المشكلات التي يجدر بالباحثين التنبه لها، وإيجاد الطرق المناسبة لتلافيها، ومن تلك الصعوبات وتعقدها، وكثرة اشتقاقاتها، واختلاف في القواعد الإملائية، وارتباطها بالضبط النحوي.
2- الصعوبات المتعلقة بالحركات، وتتمثل في الضبط الصرفي أي وضع الحركات القصار (الضمة، والفتحة، والكسرة) على الحروف، والضبط النحوي المتمثل في تغير أواخر الكلمات بتغير مواقع الجمل، واستخدام الصوائت القصار (الضمة، والفتحة، والكسرة).
3- الصعوبات المتعلقة بوضع النقط على الحروف، أو ما يسمى بالإعجام.
4- صعوبات أخرى تتمثل في علامات الترقيم، واختلاف رسم المصحف الشريف عن الإملاء العادي لبعض الكلمات.

وأياً كانت الصعوبات فإن الباحث يرى أن التدريب المستمر والكتاب الجيد، والمعلم المتميز، والطريقة التدريسية المناسبة، والوسائل المعينة على الدراسة، والاهتمام بالميول، والدوافع لدى المتعلم، وتهيئة البيئة المناسبة للتعلم كلها مطالب كفيلة بحل كل العقبات التي قد تواجه المتعلم، مما يعني أن المبالغة في تلك الصعوبات والمشكلات قد تؤثر سلباً على تعلمها، وقد تعيق تقدم المتعلمين فيها، رغم ما يميز الكتابة العربية عن غيرها من الكتابات الأخرى.

(ح) أهداف تعليم الإملاء

بما أن البحث يركز على المرحلة الجامعية، فإن التركيز في الأهداف يقتصر على تحديد أهداف تدريس الإملاء في المرحلة الجامعية، إلا أن الباحث من خلال تحليله أهداف مفردات مقررات المستوى الأول في كلية التربية جامعة حجة لم يعثر على ما يشير إلى أهداف تعليم الإملاء، ومن ثم فقد أورد هنا الأهداف العامة لتدريسها، حيث يرى أحمد (1996: ص266) أن تعليم الإملاء يسعى لتحقيق الأهداف الآتية:

1- تعليم أصول الكتابة السليمة، وسرعة الرسم الصحيح للكلمات التي يحتاج إليها في التعبير الكتابي.
2- تنمية بعض الاتجاهات لدى المتعلمين، مثل دقة الانتباه، وقوة الملاحظة، والعناية بالنظام والنظافة، وإجادة الخط، وحسن استعمال علامات الترقيم.

3- زيادة ثروة المتعلمين اللغوية، وتنمية معلوماتهم، وخبراتهم، وثقافتهم بما تشتمل عليه موضوعاتها من فنون الأدب، والثقافة، والعلوم.

4- حفظ التراث البشري وسهولة نقل المعارف الإنسانية من جيل إلى جيل.

ومن ثم فقد طالب بعض التربويين بالاستمرار في تدريس الإملاء في المرحلة الثانوية إدراكاً منهم لما وصل إليه حال تعليم الإملاء، ومستوى الطلبة فيه، وإدراكاً منهم لأهمية دورة الخبرة اللغوية المعتمدة على العلاقة المتبادلة بين المهارات اللغوية، واستخدام الخبرات السابقة كأساس للمواد اللاحقة، فما يستطيع المتعلم التفكير فيه يمكنه التحدث عنه، وما يستطيع قوله يمكنه كتابته، وما يستطيع كتابته يمكنه قراءته، مما يؤدي إلى تحقيق التوازن بين مهارات اللغة، كما أنها تشكل حافزاً قوياً وميلاً نحو التعلم، ويرى عصر(1999: ص77) أن القصد من عودة الإملاء للمرحلة الثانوية تحقيق ما يلي:

أ- إطالة وقت التعلُّم اللغوي.

ب- تحليل المحتوى الثقافي للقطع الإملائية المراد كتابتها.

ج- تحليل المحتوى اللغوي السليم لما يسمى نحو القطعة، وتركيبها الصرفي.

د- تحليل البنية المعرفية للقطعة.

هـ- تحليل الحقائق والمجازات المتضمنة في القطعة المملاة".

فالمعلم الجيد المتمكن يستطيع تحقيق ذلك دون وجود مقرر إلزامي إذا أدرك طبيعة اللغة المتمثلة في الوحدة المتكاملة.

وعلى مستوى المرحلة الجامعية فالأمر قد لا يختلف كثيراً عن المراحل التعليمية السابقة لها، حيث امتدت الأخطاء الإملائية لدى الطلبة، ومن ذلك ما توصلت إليه دراسة عوض(1997: ص87) من شيوع ثلاثة عشر خطأ هجائياً لدى طلاب جامعتي طنطا وأم القرى منها: (كتابة حرف بدلا من حرف نتيجة لضعف التهجئة، عدم استيفاء نقط الحروف، الخطأ في كتابة الكلمات التي تتشابه في أصوات بعض الحروف تبعاً لنطق الكلمة، الخطأ في الحركات الطويلة والقصيرة، الخلط بين الحروف المتقابلة والمتقاربة في الأداء، كتابة اللفظة حسب نطقها، كتابة الحرف المشدد على أنه حرفان، حذف بعض الحروف من الكلمات، الخطأ في الكتابة الناشئ عن اختلاف اللهجات، عدم وصل الحروف ببعضها في مواضع الوصل، الخطأ في كتابة الحرف بصورة صحيحة صريحة، عدم التمييز بين الحروف المتشابهة في الكتابة، الخطأ في كتابة الحروف منفردة ومتشابكة في الجملة). وقد أرجعت الدراسة أسباب ذلك إلى الضعف الأكاديمي، وعدم الدقة عند الكتابة، وعدم التأني فيها، والاستهانة بالموقف الكتابي، وقلة التدريبات الكتابية بالصورة المرجوة .ويُدعم ذلك ما توصلت إليه دراسة القرشي (2000: ص309) من أن طلاب كلية اللغة العربية قد أخطأوا في أحد عشر مبحثاً إملائياً شملت (همزة الوصل والقطع، والتاء المربوطة إبدال الحروف، الهمزة وسط الكلمة، الهاء في آخر الكلمة، الهمزة في آخر الكلمة، حذف بعض الحروف من الكلمة، التنوين بالنصب، كتابة الحركات القصار حروفاً، حروف المد)، وقد أوصت الدراسة بتوصيات مهمة، منها: إجراء البحوث الهادفة لمعالجة الضعف الإملائي على مستوى المرحلة الجامعية، وإعادة النظر في التعليم الجامعي. كما وقف الباحث على ذلك بنفسه عند تصحيح اختبارات الطلبة النصفية والنهائية التي تعج بالأخطاء الإملائية الفادحة.

ومما تجدر الإشارة إليه هنا أنه على الرغم من قصر تعليم الإملاء على المرحلتين الابتدائية والإعدادية إلا أن الدراسات السابقة نادت بضرورة وجود منهج يعمل على تدريسه في الجامعات لتعزيز مهارات الرسم الإملائي، وتنمية المهارات الإملائية لدى الطلبة ومما يعزز ذلك ما أوصت به دراسة عوض (1997: ص94) القائمين على تعليم اللغة العربية في التعليم العام، والجامعي بضرورة الاهتمام بمعالجة الأخطاء، وتوجيه جهد مقصود لذلك، ومن المسلم به أنه يجب تزويد

الطلبة ببرنامج يعمل على تلافي الأخطاء الإملائية، وهذا ما دعا البحث الحالي إلى محاولة تنمية المهارات الإملائية التي تثبت حاجة الطلبة إليها علها تسهم ولو بالقليل في معالجة الأخطاء الإملائية التي انتشرت بين الطلبة.

(ط) مهارات الإملاء

حظي تعليم مهارات الإملاء باهتمام الباحثين نظراً لما تمثله من أهمية كبيرة بين مواد اللغة العربية، وكذلك لما لوحظ من قصور في أداء المتعلمين الإملائي، لذا فقد اتجهت الدراسات التربوية لتحديد المهارات الإملائية، وإبرازها بشكل جيد لتتم معالجة أخطاء المتعلمين فيها، ويتم تدريبهم عليها بصورة مستمرة، حيث حدد مجاور (1974: ص194) عدداً من المهارات الإملائية، منها ما يلي:

1- السيطرة على مشكلات الكتابة المتعلقة بطبيعة الكتابة العربية، كالهمزة، والألف اللينة، والتاء المفتوحة، والمربوطة....
2- الدقة في كتابة جمل صحيحة.
3- الدقة في رسم الكلمات والحروف.
4- التناسق في الخط والترتيب.
5- تنظيم الكتابة وترك هوامش مستقيمة.
6- كتابة رسالة دون خطأ.
7- كتابة موضوع دون خطأ.

وأخيرا يخلص الباحث إلى أن أغلب الدراسات حينما تسعى إلى تحديد المهارات تكتفي بذكر الموضوعات، أو المباحث الإملائية دون تحديد دقيق للمهارة في كل مرحلة دراسية؛ حتى يمكن الإفادة منها في معالجة الأخطاء الإملائية التي أصبحت تمثل هاجساً تربوياً لدى كثير من المهتمين بأمر اللغة العربية.

تاسعا: إجراءات البحث

1- مجتمع البحث

تكون مجتمع البحث الحالي من طلبة المستوى الأول قسم اللغة العربية بكلية التربية جامعة حجة الملتحقين بها في العام الدراسي 2016/2015 والمنتظمين دراسياً في الفصل الدراسي الثاني من العام ذاته.

2- عينة البحث

تمثلت عينة البحث بمجتمع البحث نفسه والمكون من (68) طالباً وطالبة تم تقسيمهم بطريقة عشوائية بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

3- أدوات البحث

لتحقيق أهداف البحث صمم الباحث عدداً من الأدوات والمواد البحثية تمثلت فيما يلي:

أ- المجمعات التعليمية

تم بناء ثلاثة مجمعات تعليمية شاملة المهارات الإملائية، التي تحتاج إلى تنمية لدى طلبة المستوى الأول بقسم اللغة العربية، والتي حظيت بنسبة تأييد عالية مقدارها 80% من آراء المحكمين.

ب- الاختبار التحصيلي للمهارات الإملائية

تم إعداد اختبار تحصيلي للمهارات الإملائية مكونة (66) سؤالا من نوع الاختيار المتعدد حيث تضمن المجمع الأول من (24) سؤالاً، والمجمع الثاني من (17) سؤالاً، والمجمع الثالث (25) سؤالاً. |

وتم تطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (32) طالبا وطالبة لغرض حساب معامل الصعوبة، والتمييز، والثبات باستخدام حيث بلغ معامل ثباته باستخدام معادلة الفاكرونباخ (0.89).

تكافؤ عينة البحث: تم تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال التطبيق القبلي لأدوات البحث قبل بدء التجربة في الفصل الدراسي الأول على المجموعتين التجريبية والضابطة لمعرفة مستوى التحصيل الدراسي لمحتوى المهارات اللغوية كما يبين ذلك الجدول (1).

جدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقيمة(t)لمقارنة متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي

المقارنة	مصدر التقييم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
المهارات الإملائية	التجريبية قبلي	34	16.47	5.26	0.879	66	0.386	غير دالة
	الضابطة قبلي	34	18.06	5.27				

يتضح من بيانات الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهذا يبين تكافؤ المجموعتين.

عاشرا: عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

للإجابة عن سؤال البحث والذي ينص على" **ما أثر استخدام مجمعات تعليمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طلبة المستوى الأول بكلية التربية جامعة حجة في الجمهورية اليمنية"؟** تم التحقق من الفرضية المصاحبة له، والتي تنص على أنه:

"**من المتوقع أن يسهم التدريس بواسطة المجمعات التعليمية مقارنة مع الطريقة التقليدية في نمو المهارات الإملائية.**"

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري وقيمة(**t**) للمجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول التالي يوضح ذلك:

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(t) للمجموعتين التجريبية والضابطة لمستوى تطبيق المهارات اللغوية ككل والجدول رقم (2) يوضح ذلك

المقارنة	م	مصدر التقييم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	النتيجة
المهارات الإملائية	1	التجريبية بعدي	34	60.41	2.32	29.097	66	0.000	دالة
		الضابطة بعدي	34	21.59	4.99				

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة المجوعتين التجريبية، والضابطة لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق إستراتيجية المجمعات التعليمية في اختبار المهارات الإملائية عند مستوى معنوية (0،05).

1- تفسير النتائج

- أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(0.05) في التحصيل البعدي للمهارات الإملائية لصالح طلبة المجموعة التجريبية، وتشير هذه النتيجة إلى أن المهارات الإملائية المستهدفة قد نمت نمواً ملحوظاً لدى طلبة المجموعة التجريبية، وهذا يؤكد أن التحصيل البعدي في المهارات الإملائية قد تأثر باستخدام المجمعات التعليمية، وذلك يعزى إلى أثرها في تنمية المهارات الإملائية، نظراً لما تتميز به المجمعات التعليمية من مميزات عدة منها: إتاحة الحرية للطالب للتعلم بنفسه، وبما اشتملت عليه من نشاطات، وتدريبات عدة، ومراجع مساعدة، وهذا يتفق مع ما أشار إليه البحث في إطاره النظري ويتفق أيضاً مع ما أشارت إليه دراسة محمد (1998)، والخطيب (1998)، وبريد وسلوكم (2001) Beard. Slocum، وكنانة (2003) التي أكدت فعالية المجمعات التعليمية في التحصيل الدراسي لدى طلبة التعليم العام.
- ويدعم هذه النتيجة ما أكده البحث في إطاره النظري فيما يتعلق باكتساب المهارات الإملائية، حيث أكد الخليفة (2003)، وقطامي (2004) إلى اكتساب المهارات الإملائية يتطلب الممارسة والتكرار، والفهم وإدراك العلاقات والنتائج، والتوجيه والقدوة الحسنة، والتشجيع والتعزيز.
- هذا البحث جاءت نتائجه متوافقة مع البحوث والدراسات التي أثبتت فعالية، وميزة هذا النموذج من خلال تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية مهاراتهم الإملائية عامة، وعند كل مجمع على حدة، ويمكن أنه يعود ذلك أيضاً إلى خصائص هذا النموذج في التدريس باعتباره إستراتيجية جديدة، وتعتمد على مبدأ التعلم الذاتي.

وهذا ما دعا إليه العشاوي (2015) إلى ضرورة تبني استراتيجيات جديدة في تدريس اللغة العربية ومهاراتها الإملائية، مع التركيز على التطبيقات والتدريبات، وتنويع طرق التدريس، وهذا ما تركز عليه المجمعات التعليمية.

2- التوصيات

- الاهتمام بمادة الإملاء في المراحل الأساسية الأولى وإعطاؤها القدر الكافي من الوقت والتدريب.
- الاهتمام باختبارات الإملاء في مادة اللغة العربية كأي فرع من فروعها كالنصوص أو القراءة، وعدم عدها هامشية بتقديم سؤال في آخر الصفحة له أقل الدرجات.

- استخدام أساليب التعلم الذاتي، وفي مقدمتها المجمعات التعليمية تلبية لحاجات الطلبة وتوافقاً مع قدراتهم، لمواجهة تحديات العصر المتمثلة في الانفجار المعرفي، والذي يستدعي امتلاك الطالب عدداً من المهارات التي تعينه على التواصل اللغوي الجيد.
- التنويع في طرق التدريس المستخدمة في تقديم المقررات وعرضها، بحيث تأخذ بالاتجاهات الحديثة في التدريس.
- عقد دورات تدريبية يستفيد منها أساتذة الكلية في الجامعة تركز على استراتيجيات التدريس الحديثة، وأساليب التدريس الإبداعي والفعال، وكذلك أساليب التقويم.

المراجع باللغة العربية

1. ابن تيمية، أحمد. (1981). **مجموع الفتاوي**، مكتبة المعارف، المجلد (32)، الرباط، المغرب.
2. ابن منظور، جمال الدين محمد مكرم. (1988). **لسان العرب**، المجلد 15، دار صادر، بيروت.
3. أحمد، محمد عبد القادر. (1996). **طرق تعليم اللغة العربية**، دار المعارف، القاهرة، ط5.
4. التميمي، مهدي. (2006). **الحياة الجامعية**، دار المناهج، عمان.
5. جامل، عبد الرحمن عبد السلام. (2000). **التعلم الذاتي بالمديولات التعليمية اتجاهات معاصرة**، دار المناهج، عمان، الأردن.
6. الخطيب، محمد. (1998). فعالية أسلوب الموديولات (المجمعات التعليمية) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في محافظة الزرقاء الأردن دراسة تجريبية، **مجلة البحوث النفسية التربوية**، العدد الثالث، السنة الثالثة عشر، جامعة المنفوية، كلية التربية، ص ص (319– 330.)
7. الخليفة، حسن جعفر. (2003). **فصول في تدريس اللغة العربية**، مكتبة الرشد، الرياض، ط2.
8. خوش، علال. (2007). **تطور المهارات اللغوية دراسة ميدانية لأخطاء الفصحى على ضوء نتائج المقاربة السيكولسانية الطور الثاني من التعليم الأساسي نموذجاً**، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس السويسي، الرباط، المغرب.
9. الدهماني، دخيل الله محمد، عوض أحمد عبده. (1998). الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بمحافظة مكة المكرمة وعلاقتها بالقواعد الإملائية التي درسوها، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس**، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد12، العدد1، ص ص (217–277.)
10. السويسي، رضا، وعبيد عبد اللطيف. (1995). **طرائق وأساليب تدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية بالوطن العربي وسبل الارتقاء بها**، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة التربية.
11. السيد، محمود أحمد. (1989). **تعليم اللغة العربية بين الواقع والطموح**، دار طلاس، دمشق، ط1.
12. السيسي، علي محمد أنور علي. (2003). تأثير استخدام الموديول على مستوى التحصيل العلمي في مادة التربية الحركية بكلية التربية الرياضية، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس**، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد17، العدد1، ص ص (157 – 295)
13. الشافعي، إبراهيم محمد. (1985). **الأخطاء الشائعة في الهجاء الإملاء بين تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة الرياض**، جامعة الملك سعود، مركز البحوث التربوية، الرياض.
14. شحاتة حسن. (1993). **تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق**، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ط 2.
15. الشربيني، فوزي والطناوي، عفت. (2006). **الموديولات التعليمية مدخل للتعلم الذاتي في عصر العولمة**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط1.

16. العبادي، محمد حمدان. (2003). طرق التدريس الجامعي المستخدمة في كليات التربية بسلطنة عمان ومبررات استخدامها، **مجلة العلوم التربوية**، العدد (2)، قطر، كلية التربية، جامعة قطر، ص ص (81–120)

17. عبد الحكيم، منى عيد. (2005). **فعالية استخدام الموديولات التعليمية في علاج الصعوبات التي تواجه الطلاب في دراستهم لمادة المنطق وآثارها على التحصيل والاتجاه نحو المادة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

18. العثيم، عبد الله عبد الكريم. (2000). **نحو تطوير مناهج تعليم اللغة العربية في المدارس المتوسطة والثانوية في المملكة العربية السعودية**، رسالة دكتوراه، غير منشوره، ملخص منشور بمجلة التوثيق التربوي، العدد (44)، مركز التطوير التربوي الإدارة العامة للبحوث التربوية، ص ص (146–150)

19. العشاوي، محمد. (2015). **برمجية تقييم التحصيل الدراسي لمكون درس اللغة العربية السادسة ابتدائي نموذجاً**، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية علوم التربية، جامعة محمد الخامس السويسي، الرباط، المغرب.

20. عصر، حسني عبد الباري. (1999). **قضايا في تعليم اللغة العربية وتدريسها**، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، مصر.

21. عليان، أحمد عبد المنعم. (1989). **تقويم الأداء الإملائي لطلبة الصفوف الابتدائية الثلاث العليا**، رسالة ماجستير، غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

22. عوض، أحمد عبده. (1997). تحليل الأخطاء الكتابية وتحديد مدى شيوعها لدى طلاب أقسام اللغة العربية في جامعتي طنطا، وأم القرى، **مجلة البحث في التربية وعلم النفس**، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد11، العدد2، ص ص (68–98)

23. عوض، أحمد عبده، والعيسوي، جمال مصطفى. (1992). **تعليم الكتابة الأسس والمضامين والأنماط والإبداع الكتابي**، مطبعة أورفو، القاهرة، ط1.

24. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم. (2004). **تفريد التعليم في إعداد وتأهيل المعلم**، دار الشروق، الأردن، ط1.

25. فضل الله محمد رجب. (1987). **تنمية المهارات الإملائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية**، بحث علمي منشور، عالم الكتب، القاهرة، ط1.

26. فضل الله، محمد رجب. (1998). **الاتجاهات التربوية المعاصرة في تدريس اللغة العربية**، عالم الكتب، القاهرة، ط1.

27. القرشي، مرزوق إبراهيم. (1992). **التراكيب اللغوية في كتابات تلاميذ المرحلة المتوسطة في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

28. قطامي، نايفة. (2004). **مهارات التدريس الفعال**، دار الفكر، عمان، الأردن.

29. كنانة، محمد. (2003). **أثر استخدام مجمعات تعليمية لتدريس البلاغة العربية في التحصيل لدى طلبة الصف الأول الثانوي**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

30. مجاور، محمد صلاح الدين. (1974). **دراسة تجريبية لتحديد المهارات اللغوية في فروع اللغة العربية**، دار القلم، الكويت، ط1.

31. محمد، علي إسماعيل. (1998). **تدريس قواعد اللغة العربية بأسلوب الموديولات التعليمية وأثره على اكتساب مهارات الصحة اللغوية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي**، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.

32. مصطفى، ميساء أحمد السعدي إبراهيم. (2013). **المشكلات التي تواجه تلاميذ الصف الخامس الأساسي في اكتساب مهارات الإملاء في أمانة العاصمة صنعاء**، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة صنعاء، اليمن.

33. مهدي، جواهر محمد. (2002). **فعالية مجمعات تعليمية في علاج الأخطاء الإملائية الأكثر شيوعاً لدى طالبات الفرقة الرابعة بقسم اللغة العربية كلية التربية للنبات بجدة**، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الأقسام الأدبية، جدة، المملكة العربية السعودية.

34. وفقي، راضي. (1985). **تطوير مجمع تعليمي في قواعد اللغة العربية ودراسة أثره في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي الأكاديمي في الأردن**، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

35. يونس، فتحي علي وآخران. (1981). **أساسيات تعليم اللغة العربية والتربية الدينية**، دار الثقافة، القاهرة.

المراجع الأجنبية

1. Robinson. D. V. (1976). Assessment of A competency-based Freshman biology course. *D.A.L*. vol. 36, No.9. p.59.
2. Beard. C. & Slocum A. (2001). *Developing and evaluation a computer aided instructional module for teaching an apparel construction technique*. Abstract retrieved from http:www itaaonline.org/itaanew/proceeding 03.htm.
3. Bechtole. W. M. M. (1988). *Individualizing instruction and keeping your sanity*. Chicago: folleit publishing comp.
4. Catach. N. (1991). *L'Orthographe en Debit*. Editions Nathan. Paris. France.
5. Cordura. M. R. (1981). The development of in-service modules for science teachers based on specific competencies. Needed for effective science teaching. *D.A.l*. Vol.41 No .7. p.30-35.
6. Creager. G. & Murray. (1971). *The use of modules in college biology teaching Washington: The commission of undergraduate education in biological sciences*.
7. Merwin. W. C. & Schneider. D. O. (1973). The use of self-instructional modules in the training of social studies teachers employ higher cognitive level questioning strategies. The *Journal of educational research.* vol. (67). no. (1).
8. Thomas. G. (1993). *Video production Handbook*. London Local press.

فاعلية استراتيجية التعليم المتمازج على الطلبة المتفوقين وعلاقتها ببعض المتغيرات

الدكتور محمد نايف عياصرة
جامعة البلقاء التطبيقية، كلية إربد الجامعية
mohammadmtlaq@yahoo.com

الملخص

سعت هذه الدراسة الى اختبار فاعلية استراتيجية التعليم المتمازج على التفكير الابداعي ومفهوم الذات، لدى عينة من الطلبة المتفوقين في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز، قوامها (56) طالباً تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وتجريبية. ومن أجل تحقيق هذا الهدف، تم اختيار ثلاث وحدات دراسية من كتاب اللغة العربية للصف العاشر؛ حيث تمت إعادة صياغة المحتوى التعليمي لهذه الوحدات بما ينسجم واستراتيجية التعليم المتمازج، كما تم تطبيق اختبار التفكير الإبداعي واختبار مفهوم الذات على المجموعة التجريبية بعد تحكيمهما والتأكد من خصائصهما السيكومترية (الصدق، الثبات) في الفترة بين 2/18—4/4 /2012 بواقع (4) حصص اسبوعياً. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعليم المتمازج، مقارنة بالمجموعة الضابطة في مفهوم الذات والتفكير الإبداعي. وفي ضوء تلك النتائج أوصت الدراسة بأهمية تضمين أدلة المعلمين لبعض الدروس المعدة بالتعليم المتمازج، وضرورة عقد الورش التدريبية للمعلمين لتدريبهم على كيفية تنفيذ هذه الاستراتيجية داخل الغرفة الصفية.

الكلمات المفتاحية: المتمازج، الابداع، الذات، المتفوقين

Overview

In light of the emphasis of many international organizations and community institutions on the role of education in achieving sustainable development, and to regard it as a cornerstone of developmental work—notably the regional strategy of the United Nations Economic Commission for North America and Europe, aimed at activating the role of education for sustainable development, which includes a set of procedures and rules that have been enacted in the form of a binding law for signatory States (UNESCO, 2005). In view of the importance of the application of governance as one of the modern systems that moved from the economic sector and companies and entered educational institutions, demonstrating an effective role in improving education and a positive reflection of its output through important and effective principles, this paper presents a comprehensive vision of the governance of higher education and its impact on achieving sustainable development in the Arab world. The analytical descriptive approach was based on the review of theoretical literature and research studies related to the subject of the paper in the hope that it will contribute to the awareness of education officials in the Arab world to initiate the implementation of the principles of governance in the education sector through its important role in achieving sustainable development.

Keywords: blended, creative, self, excelling students

المقدمة

يعتبر التقدم السريع والملحوظ في مختلف مناحي الحياة في عالمنا الذي نعيشه اليوم سمة العصر؛ حيث الثورة التقنية والاستعمال الواسع الانتشار للحواسيب بكافة انواعها والذي أحدثت تغيرات ملموسة على أرض الواقع، وهو الأمر الذي أدى بدوره الى البحث عن أساليب تحاكي هذا التقدم والتطور والتغير والاستعمال غير المسبوق لهذه الوسائل في البحث عن أساليب تتماشى معها وخاصة في مجال التعليم. مما جعل القائمين على المناهج التربوية يسلكوا طرقاً وأساليب تدريسية جديدة تظاهي مسار هذه التطورات .

وتشير بعض البحوث والدراسات إلى استخدم تكنولوجيا التعليم وتقنيات التعلم وبنسب متفاوتة معتمدة في ذلك على تقدم الانسان (Body, 1991 ؛Seattler, 1978).

ويعد تحسين وتطوير خصائص التلاميذ وخصوصا المبدعين منهم والاستفادة منها، من أسمى ما تسعى الية المجتمعات في تحقيق أهدافها .

وهناك اشارة الى امكانية تطوير مهارات الطلبة وخصوصا الابداعية منها، من خلال تدريبهم على بعض البرامج الابداعية كونها مهارة يمكن ان يتعلمها الفرد وينميها اذا اوجدنا البيئة الخصبة لذلك ، فكانت نتائج دراسة هوسر(Houser, 1989) الى ان هناك فروقا دالة احصائياً للمجموعات التي تعرضت للبرامج الابداعية في تدريباته على مهارات التفكير والتقييم الجماعي ومهارات حل المشكلات للمتفوقين في الفصلين العاشروالحادي عشرة ، كما أشارت دراسة الحيلة (2001) الى وجود أثر للأنشطة الفنية في مهارات التفكير الإبداعي لطالبات المرحلة الأساسية في مدينة اربد . وأشارت دراسة (Brana, 1991) إلى دور البرامج المحوسبة في تطوير المهارات الابداعية للطلبة المتدربين على هذه البرامج.

وتشير دراسات اخرى الى امكانية تحسين مفهوم الذات لدى تعرض الافراد المتفوقين الى أنشطة تدريبية محوسبة متنوعة الخبرات كما هو الأمر في دراسة (العتبي، 1996) حيث أظهر الطلبة الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي المحوسب في النشاطات التمثيلية تفوقا كبيرا ، و أشار البحث الذي اجراة (Bebensi, 1980) الى وجود دلالة واضحة لأثر البرامج التدريبية في مفهوم الذات والسلوكات المدرسية، وتوصلت دراسة (Kneuss, 1977) تأكيد الطلبة لذواتهم بعد تعرضهم لبرنامج تدريبي جماعي في توكيد الذات، وهذا يفسر أهمية ايجاد طرق جديدة في تعرض الطلبة الى خبرات مستحدثة تؤكد ضرورة سير التعليم بالحدود التي تسمح بتعلم الطلبة بأساليب تراعي احتياجات الطلبة المتفوقين والمبدعين منهم من خلال هذه البرامج المثيرة لعقول الطلبة وقدراتهم (قطامي، وصبحي، 1995).

مشكلة الدراسة

لقد لمس الباحث من خلال عمله مدرسا ومشرفا ميدانيا لبعض المدارس الحكومية والخاصة أن أكثر المشاكل التي يعاني منها الطلبة وخصوصاً المتفوقين منهم، المشكلات المتعلقة بالمدرسة، نتيجة لقلة الأنشطة المثيرة للابداع واهتمام المعلمين بتلقين الدروس الصفية والملل والضجر من البيئة التدريسية ، وقلة الانشطة اللاصفية ، والكسل نتيجة الاعتماد على الممارسات التدريسية الصفية التقليدية والتي تستهدف الطلبة العاديين دون الاكتراث بالمتفوقين منهم (العياصرة ،2010)

فجاء التعليم المتمازج ليكمل الاساليب التعليمية التقليدية الاعتيادية ، **ويعد** رافدا مهماً للمعلمين في تدريسهم بالطريقة المعتمدة على اسلوب المحاضرة. وباسلوب الدمج بين الطريقة الكلاسيكية في التدريس مع هذا النوع الجديد من التعليم يكون عونا وداعما للطالب والمعلم للخروج من كل ما من شانة ان يبعث على السأم، وبهذا نكون قد أبقينا على المعلم موجودا داخل الغرفة الصفية لاهمية دوره في تكوين القيم والاتجاهات والانفعالات التي تكاد المناهج التدريسية تخلو منها ، مع استخدام اسلوب يعزز أهمية استخدام الحواسيب والتكنولوجيا في تعليم الطلبة (أبو موسى، 2005). **ومن هنا** جاءت هذه الدراسة للكشف عن أثر برنامج تدريبي مستند إلى التعلم المدمج في تنمية التفكير الإبداعي ومفهوم الذات لدى الطلبة المتفوقين في مدارس الملك عبد الله الثاني التميز.

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن أسئلة الدراسة الآتية:

1. *هل هناك فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α =0.05) بين اداء المجموعتين التجريبية و الضابطة في تنمية مهارات التفكير الابداعي تعزى للبرنامج التدريب المستندالى التعليم المتمازج ؟*
2. *هل هناك فروق ذاتً دلالة إحصائياًعند مستوى الدلالة (α =0.05) بين اداء المجموعتين الضابطة والتجريبية في تحسين مفهوم الذات تعزى للبرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج ؟*

اهداف الدراسة

- معرفة أثر البرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج.
- بناء أداة لقياس مفهوم الذات لدى الطلبة الموهوبين.

- معرفة أثر البرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج في تنمية التفكير الابداعي و تطوير مفهوم الذات لدى المبدعين في مدارس للتميز.

أهمية الدراسة

- الأهمية النظرية

حاولت الدراسة معرفة البرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج وتنميته لمهارات التفكير الابداعي ولابعاد مفهوم الذات لدى عينة من الطلبة غير العاديين في مدارس التميز ، وتوفير إطار نظري ودراسات يستفيد منها الباحثون في هذا المجال ، و زيادة المعلومات والمعارف حول مفاهيم الابداع والتفوق والتعليم المختلط والتفكير االمتشعب والذات ، والنظريات التي فسرت هذه المفاهيم

- الاهمية العملية

محاولة الاطلاع على البرنامج المعمول في هذه الدراسة والاستفادة منه في للتعلم والتعليم ، كما يمكن تطوير مثل هذه البرامج من قبل المسؤولين في وزارة التربية والتعليم وعمل برامج تدريبية اكثر تخصصية لكل فئة من فئات الطلبة؛ بما يراعي الفروق الفردية لدى الطلبة، ويحقق مبدأ تكافؤ الفرص بينهم. وهو حق لكل متعلم بان يسمح لة بالتعلم بالحد الذي تسمح بة قدراتة .

التعريفات المفاهيمية والإجرائية لمصطلحات الدراسة

- البرنامج خليط مدمج من الانشطة والتجارب يتعرض لها الافراد والجماعات بهدف تنمية قدراتهم بمختلف جوانب نموهم (العتبي، 1996)
- البرنامج التدريبي (إجرائيا): مجموعة من الدروس والتدريبات والخبرات القائمة على التعلم المدمج او الخليط او المهجن صممت خصيصاً لتنمية مهارات الطلاقة والمرونة والاصالة ، ولتحسين ذات المتعلمين.
- التعلم المتمازج: هو ادماج التعليم المحوسب مع التعليم الاعتيادي الكسندر (Alexander, 2006) .
- التفكير الإبداعي: هوسلسلة من النشاطات العقلية المعقدة والصعبة يهدف الى الوصول الى معارف وخبرات جديدة بطريقة غير مألوفة مسبقاً (جروان، 2008). ويعرف إجرائيا بأنه االعلامة التي يتحصل عليها الطالب على مقياس تورانس المستخدم في هذه الدراسة.
- مفهوم الذات: صورة الفرد عن نفسة كما يراها هو نفسة في أذهان الاخرين (Rogers,1976)، ويعرف إجرائيا بالعلامة التي يجمعها طالب الصف العاشر على مقياس مفهوم الذات في هذه الدراسة .

حدود الدراسة ومحدداتها

- **الحد المكاني** : مدارس الملك عبد اللة الثاني للتميز في اربد
- **الحد الزماني :** الفصل الدراسي الثاني من العام 2012 .
- **الحد البشري :** الصف العاشر (ذكور).

محددات الدراسة

- **الأدوات:**الخصائص السيكومترية لادوات الدراسة ، وجدية الطلبة في الاجابة على ادوات الدراسة .
- امكانية تعميم نتائج الدراسة .

الاطار النظري

التعليم المتمازج

يعتبر أسلوب التدريس المعتمد على المحاضرة المباشرة الأكثر شيوعاً واستخداما ولا يمكننا اعتبارها طريقة فضلى ومثلى في افهام الطلبة وتنمية قدراتهم، فقد تنمو القدرات العقلية لدى الطلبة بهذا الاسلوب التدريسي ولكن الجانب المهاري لا يتطور فاصبح ضروريا البحث عن طرائق جديدة تحقق التكامل والتداخل بين الاهداف التعليمية باستخدام التكامل بين تقنيات التعليم التربوية العصرية والاساليب التدريسية بوصفها مكوناً من مكونات المنهاج الدراسي (طاهر، 2002).

تستخدم الكثير من المصطلحات للاشارة الى هذا الاسلوب التدريسي التعلم المتمازج: "Blended Learning"، والتعلم الهجين "Hybrid Learning"، والتعلم المختلط "Mixed Learning" (Orey, 2002)، ويأخذ هذا المصطلح أسماء متنوعة، وذلك لتنوع العناصر التي قد تسهم في احداث التعليم من خلالة كالخبرة، والسياق، والتلاميذ، ونتاجات التعلم، والمصادر. فبمقدار ما يتم خلط مكونات مكملة تدعم عناصر مختلفة بشكل مناسب وفعال ، يكون التعلم ملائماً ومؤثراً ويحقق مخرجات تعليمية للمتعلمين .

يقصد بطريقة التعليم المتمازج استعمال التكنولوجيا التقنية في التعليم دون الاستغناء عن تقليدية وواقعية التعليم المعمول بها في مدارسنا ، والحضور إلى الفصل الدراسي وهي منتجة بتفاعلها المباشر داخل الفصول الدراسية، واستخدام طرق التواصل الحديثة كالكمبيوتر وروابط الشبكة العنكبوتية. ويمكن وصف هذا التعليم بالمنهجية التي تنظم عملية نقل المعارف والخبرات الى المتعلم باستخدام وسائط التعليم الالكتروني المختلفة . ويتميز هذا النوع من التعليم بتوفير الوقت والجهد والتكلفة، وقياس مستوى أداء الطلبة وتقييمها بشكل فعال، ناهيك عن تحسين التحصيل الدراسي العام للطلبة وتوفير بيئة تعليمية مشوقة (شوملي، 2007).

ويعرفة الكسندر(Alexander, 2006) بأنة خط للاساليب التعليمية الالكترونية مع الاساليب العادية بهدف الوصول الى تعليم ذي جودة عالية .

و تعرفه بارك (Bark, 2004) بأنه برنامج لمطابقة ونقل المعلومات والمعارف لتحقيق نتاجات تعليمية.

أما (Julie,2001) فتضيف الى التعريفات السابقة خدمة البريد الالكتروني، اضافة الى انماط التعليم الالكتروني باستخدام الحواسيب المختلفة .

ويعرفه بيرسن (Bersin, 2003) اختيار الوسائل التعليمية للادارة الصفية وانشطتها عبر توظيف تكنولوجيا التعليم.

مبررات التعليم المتمازج وفوائده

زيادة مدة الاحتفاظ والاكتساب بالمعلومات والمعارف وسهولة تحصيلها ونقل اثرها في مواقف اخرى مشابهة أطول فترة ممكنة ورفع سوية التحصيل الدراسي لدى المتعلمين. والتقليل من الجهد والتكاليف في التعليم، وتسهل عملية التفاعل والتواصل الاجتماعي والانفتاح على المجتمع المحلي وضمان عدم تسيب الطلبة بانتظام الدوام المدرسي. كما أنه يزيد سرعة الاداء والانجاز، يجود من خبرات التعلم، ويساعد المعلمين كمصممين وميسرين وموجهيين لايجاد البيئات النشطة للتعليم، (العياصرة،2012)

التعليم المتمازج ونظريات التعلم

يقوم التعليم المتمازج على عدد من النظريات التعلمية والتعليمية، بالمزاوجة بينه وبين مبادئ هذه النظريات في هنسة التعليم بتحويله من تعلم بسيط، الى إجراء منظم يكفل ويحقق تعلما فعالا ونشطا، يخرج الطالب من الاجواء المألوفة، الى اخرى غير مألوفة، تساهم في تمكين المتعلمين من ان يكونو فاعلين ومشاركين في احداث التعلم .

فتؤكد النظرية السلوكية على التعليم المتمازج بتأكيدها على المثيرات والتعزيزات والتقييمات في حصول الاستجابة ، من خلال تاكيد التعليم بتكرار المحاولات في الوصول الى ما هو مطلوب ، بحيث يتيح التعلم المتمازج للطالب في الانشطة الفردية الحاسوبية فرصا للنجاح من خلال محاولة الاكتشافات الفردية لحلول المشكلات التي تعترضة داخل الصف الدراسي ودون تدخل مباشر من المعلم برضاة الداخي عن انجازة الذي حققة بنفسة من خلال الحاسوب المزود ببرمجيات تغذية راجعة عن عملة باستمرار(إسماعيل، 2009؛ عبود،2007؛ خان، 2005). فتصميم مواقف التعلم الصفية حسب هذه المدرسة ب تحديد أهداف السلوكية الاجرائية وصياغتها للمتعلم نفسة

اما النظرية المعرفية فتنظر الى التعليم المتمازج بوصفه عملية تعلم قائمة على عدة عناصر متداخلة تشكل دعامة رئيسية لحدوث التعلم. وكلما تفاعل المتعلم مع عدد كبير من هذه العناصر كلما كانت معالجتة لعمليات العلم والتعلم اكثر؛ بحيث يصبح مدركاً للعلاقات والمعلومات التي تم الحصول عليها من هذه العناصر ، وعلية وحسب هذه النظرية يتطلب تصميم مواقف التعلم الى تقديم خبرات التعلم عبر الحواس المناسبة لهذه الخبرات، وتقديم المثيرات القوية والاستمرار في تقديمها واستثمارها في جذب انتباة المتعلمين لتتم عملية الإدراك للأحداث المترابطة والمتكاملة التي تدور حولة . (القرارعة، 2003).

التفكير الابداعي ومفهوم الذات

يعد الفرد المتحصل لمهارات التفكير الإبداعي فردا يعرف ذاته ويدركها، ويتصف باستقلالية الفكر وتلقائيتة وجمالية ونوعية الافكار التي يطرحها عند التعرض لمثير معين ، وكون المناهج التعليمية لا تراعي الاحتياجات الخاصة للمبدعين من الطلبة، صار لزاما البحث عن برامج تحقق توازنا للطلبة المتفوقين خارج نطاق المناهج الدراسية (الحارثي، 1999،43-47). فكل الاشخاص الاستثنائيين في قدراتهم العقلية والشخصية والدافعية، يجعلون من بياتهم عنصراً ينتجون فيها قوالب جديدة ابداعية بتوظيفها لتشكيل حالة ذهنية فريدة لديهم (Sternberg & Lubart, 1991)؛ فلا يولد الابداع ولادة ويمكن تقريرة بنسب متفاوتة (Berk,1997).

يتشكل مفهوم الذات عند الافراد من خلال احتكاكة ببيئتة المعاشة، ويبدأ ادراكها ضيقا ويتسع كلما كبر الفرد واتسعت مداركة باختلاطة ببيئات غنية بالخبرات والمهارات، وصولا الى محلة التكيف مع كل الظروف المحيطة بة (الظاهر، 2004) فتعليم التفكير له كبير

التأثير في نمو الذات وتنمية الاستقلالية والمسؤولية (الخطيب، 1995) ويمكن تغيير الذات فجائيا او تدريجيا بالاعتماد على إدراك الفرد للفروقات بينة وبين المتطلبات الثقافية منه، وتقبلة لهذه الفروقات (سعد، 1963).

تعد الذات من المفاهيم التي ترتبط بالشخصية ارتباطا قويا في جوانبها العقلية والاجتماعية والجسمية (باترسون، 1981)، يستطيع الإنسان أن يشك في كل شيء، ماعدا أنه يشك، فالشك تفكير والتفكير وجود. وهذا يعني أنني موجود لطالما أني أفكر؛ حيث يقرر ديكارت أن لا سبيل إلى الحق من دون بداية ثابتة للمعرفة، لأن اكتشاف هذه الحقيقة يقرران بالشك والتفكير، إذ أن غيابهما يعني غياب الذات (عبد الفتاح، ب. ت، 310) فالفرد الذي يمتلك مفهوماً إيجابيا لذاته، يكون أكثر ارتباطاً بالأفكار وخصوصاً الابداعية منها ، وبعكس هذه الذات يكون الفرد اكثراعتمادا على الآخرين (السرور، 2002).

وبعد استطلاع اراء الباحثين بعلاقة الذات بالتفكير، نرى الربط الواضح لمقولة ديكارت (أنا أفكر إذن أنا موجود)، فيرى جيمس Games الذات بانها مجموعة العمليات العقلية ومنها التفكير (سيد، 1975، Burns,1977) بانها اولى عمليات تشكيل الذات. وعدها فوريد Freud عنصرا دينامياً لحياة الافراد (حامد، 1988) واعتبر المعرفييون الانفعالات والسلوكيات مسؤولية التفكير (الحقي، 1995).

وتعد الذات هي المحرك للإبداع، والإنجاز. والإنتاجية هي الخطوة الأساسية في تحقيق الذات (روشكا، 1989). ويعد احترام الذات وتعود الفرد تحمل المسؤولية وحرية الاداء والاستقلالية، من العمليات النفسية التي تتوسط التفكير والإبداع. (عبد الستار، 1985).

ويؤكد ستيرنبرغ (Sternberg, 1993) على أهمية الذات الاجتماعية من خلال التميز في العمل المبدع وميزة عن الذات الاكاديمية. وقد حدد سيلويستر (Sylwester, 1995) عوامل في تكوين الشخصية الاجتماعية والعاطفية وضروريتها التربوية ومنها: التشجيع النشط لعواطفنا، وتقبلها، والسيطرة عليها، والابتعاد عن الأجواء المدرسية المشحونة عاطفيا وانفعاليا. فتفكير الفرد غير منفصلا عن سياقة الاجتماعي.

الدراسات السابقة

الدراسات المتعلقة بالتعلم المتمازج والتفكير الإبداعي

كثيرة هي الدراسات التي أشارت الى علاقة التعليم المتمازج بمهارات التفكير بعينات من بيئات ثقافية مختلفة تباينت في أهدافها ومتغيراتها. فعمل السوالمة (2008) في دراسته التي عملت على عينة من طلبة الصف الثامن الأساسيفي المدارس الحكومية في البادية الشمالية الشرقية الاردنية (2008) في مبحث العلوم واتجاهاتهم نحو استقصاء تأثير استخدام نموذج تعليمي تعلمي متمازج في تنمية التفكير العلمي وإثارة التعلم النشط لهؤلاء، وكانت عينة الدراسة مكونة من (138) طالبا وطالبة، وكان من ابرز نتائجها تفوق المجموعة التي درست باستخدام النموذج التعليمي التعلمي المتمازج على المجموعة التي لم تتعرض للبرنامج.

دراسة وليكنسون (2009) دراسة هدفت الى التعرف على أثر تدريس المفاهيم والصور المتحركة باستخدام برنامج تعلم متمازج. تكونت عينة الدراسة من (14) طالباً وطالبة من طلاب الفنون الجميلة من جامعه ليدز البريطانية وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لاستخدام النموذج على تفوق قدرات طلاب الفنون الابداعية، كما اشارت نتائج الدراسة جودة انتاج الطلبة منتجات الطلاب من الصور المتحركة لتصبح تحسينية اكثر.

واجرى هوني بين (2009) دراسة هدفت الكشف عن أثر استخدام برنامج تعلم متمازج في خبرات طلبة برامج التربية الخاصة. وطبقت الدراسة على عينة تكونت من (416) طالب وطالبة من الطلاب العاديين والاستثنائيين من طلبة المدارس المعنية بتقديم برامج التربية الخاصة في امريكا. اظهرت النتائج دور البرنامج في تعزيز القدرات الإبداعية والإبتكارية لصالح الطلبة الاستثنائيين مقارنة العاديين.

اجرى ديفنش (2010)، دراسة هدفت الى الكشف عن أثر نموذج التعلم المتمازج في تعلم اللغة على مستوى الإبداعية لدى الطلاب. وتم تطبيقها على عينة من (216) طالباً وطالبة من مساقات تعلم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية في إحدى الجامعات الأمريكية. في نهاية التجريب اظهرت نتائج البرنامج وجود في فروق ايجابية ذات دلالة احصائية لاستخدام البرنامج التمازجي القائم على تدريس اللغة الإنجليزية بلغة ثانية بطريقة التعلم المزجي .

وأجرى كل من ليام ثيسونغ وبوم بينيتو (2011) دراسة هدفت الى الكشف عن اثر تطوير نموذج تعلم متمازج مبني على الشبكة باستخدام عملية حل المشكلات الإبداعية لتطوير مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات لدى طلاب الجامعة. وطبقت عينة الدراسة على مجموعتين، تكونت المجموعة الأولى من (15) خبير تربوي والثانية تكونت من (5) خبراء في تقنيات التعليم. استخدمت الدراسة نموذج تدريس وتعلم متمازج، واختبار تورنس للتفكير الإبداعي، واختبار لحل المشكلات، واختبار تحصيلي. وكان ابرز نتائج الدراسة قدرة نموذج التعليم المتمازج بتطوير وتحسين مستوى المهارات التفكيرية الابداعية، ومهارة حل المشكلات بحصول الطلاب على علامات أعلى في المساقات الأكاديمية في اختبارات حل المشكلات، وفي اختبارات التفكير الإبداعي المطبقه في الدراسة.

الدراسات المتعلقة بالتعلم المتمازج ومفهوم الذات

اكدت دراسة مرجانيا وريو (2005) فاعلية استراتيجية التعليم القائم على التعليم المتمازج في تحقيق اهداف العملية التعليمية بمختلف جوانبها العقلية والانفعالية والمهارية.

هذا، وقد اكدت دراسة ماكلينكس وتشو (2008) على ان استراتيجية التعلم المعتمدة على التعليم المتمازج تعمل على غرس وتنمية ومهارات القرن الحادي والعشرين، ومنها مهارات التواصل، والايجابية الجيدة في الاتجاه نحوالاخرين والعمل، والمرونة والمهارات الاجتماعية، ومهارات الثقة بالنفس.

وفي هذا السياق أجرى هيوز (2010) بدراسة العلاقة بين استخدام برنامج تعلم مزجي وبين الهوية الذاتية ومفهوم الذات تبعاً لمتغيرات الجنس والعمر والعرق، والوضع الاجتماعي الاقتصادي. حيث طبقت الدراسة على (614) طالبا وطالبة في إحدى الجامعات البريطانية. واظهرت نتائج الدراسة إلى أن الطلاب يستخدمون استراتيجيات مختلفة للوصول إلى مفهوم ذات اجتماعي خاص بهم وأن مستوى مفهوم الذات يحدد بامكانية مشاركة الطالب في مساقات التعليم المتمازج.

كذلك فان دراسة كاو، شيه، وتساي (2010) والتي كانت عن العلاقة بين استخدام أنظمة التعلم المزجي الحاسوبية وبين القدرة بتحسين الوعي الذاتي لمفهوم عملية التعلم، وقدرة برامج التعامل المزجي على تحسين مفهوم الذات لدى الطلاب. بلغت عينة الدراسة من (14263) طالبا وطالبة من المدارس الثانوية العليا في إحدى المقاطعات الصينية. واستخدمت الدراسة الاستبانة الالكترونية. بينت نتائج الدراسة إلى أن استخدام طرق التعلم المزجي كانت ذات فاعلية في تلبية مفاهيم الذات المختلفة لدى الطلاب كما ظهرت أن استخدام التعلم المزجي مع خرائط الذات التكاملية وسيلة فعالة في تحسين مفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلاب.

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من العرض السابق للدراسات المتعلقة بالتعلم المتمازج والتفكير الإبداعي أن بعضها قد هدف إلى دراسة نموذج التعليم المتمازج وأثره على التفكير الإبداعي مثل دراسة ليام ثيسونغ وبوم بينيتو (2011)، جريغور ديفنش (2010)، كما تناولت بعض الدراسات السابقة التعلم المتمازج وعلاقته بمهارات التفكير العلمي مثل دراسة السوالمة (2008).

أما بالنسبة للدارسات السابقة المتعلقة بالتعلم المتمازج ومفهوم الذات يتضح أن بعضها قد هدف إلى دراسة نموذج التعلم المتمازج وأثره على مفهوم الذات مثل دراسة ماكلينكس وتشو (2008)، ودراسة هيوز (2010)، كما تناولت بعض الدراسات السابقة التعلم المتمازج وعلاقته بمتغيرات أخرى مثل دراسة كاو، شيه، وتساي (2010) في تحسين الوعي الذاتي لمفهوم عملية التعلم، ودراسة مرجانيا وريو (2005) في تحسين الكفاءة الذاتية المدركة، ومفهوم الذات،.

اشتركت الدراسات بفاعلية وايجابية استخدام اسلوب التعلم المزجي في التعليم. كما اشتركت فيما بينها على العلاقة الموجبة بين مفهوم الذات والتفكير

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات في فهم طبيعة التعليم المتمازج، وطريقة تطبيق البرنامج.

وجميع الدراسات تناولت عينات من الذكور والاناث، ومن الطلبة العاديين، وبعض العينات كانت عل طلبة المدارس وبعضها على طلبة الجامعات. وتميزت الدراسة الحالية عن سابقتها بالعينة والهدف.

الطريقة والاجراءات

أفراد الدراسة

تكون أفراد الدراسة من (56) طالباً من طلبة الصف العاشر الأساسي الذكور في مدارس الملك عبدالله الثاني للتميز في محافظة إربد للعام الدراسي2011/ 2012، تم اختيارهم بطريقة قصدية، حيث توزع أفراد عينة الدراسة في شعبتين وتم توزيع الشعبتين إلى المجموعتين التجريبية والضابطة عشوائياً، ويبين الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة على المجموعتين.

الجدول (1) توزيع أفراد الدراسة على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة

المجموعة	اسم الشعبة	عدد الطلبة
المجموعة التجريبية	عاشر حسين	26
المجموعة الضابطة	عاشر هاشم	30
المجموع	حسين وهاشم	56

أدوات الدراسة

الأداة الأولى: البرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج

بعد إطلاع الباحث على الأدب النظري والدراسات السابقة، تم إعداد برنامج تدريبي محوسب يحتوي على ثلاثة دروس من منهاج اللغة العربية المقرره للصف العاشر هي (آداب الاستئذان والسلام، وصف الحمى، الخلايا الجذعية)، باستخدام (برنامج البوربوينت وبرنامج معالج النصوص) وجرى تخزين كل ملف بشكل مستقل حتى يمكن عرضها باستخدام برنامج (Internet Explorer) المعد خصيصاً لعرض المواقع عبر شبكة الانترنت وفقاً للمراحل الآتية:

المرحلة الأولى: مرحلة اختيار وتصميم المادة التعليمية ورقياً.

المرحلة الثانية: إعداد المادة التعليمية الكترونيا.

المرحلة الثالثة: تجريب البرمجية التعليمية.

صدق البرنامج التعليمي

تم عرض البرنامج التدريبي على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في الشبكات والتكنولوجيا ووسائل التعليم وعلى العديد من المتخصصين في الجانب التربوي للتاكد من صدقه، فكان لهم بعض الملاحظات والتعديلات، وقد تم أخذها بعين الاعتبار مثل: التركيز على تنفيذ البرنامج بطريقة جذابة تمكن المتعلم من التعامل معه بطريقة سهلة ومشوقة، ولذلك تم اختيار الألوان والخلفيات المناسبة المريحة للنظر، لكافة الشرائح بالنسبة للمتعلم، واستخدام التأثيرات، والابتعاد عن بعض المشاهد التي تشتت ذهن الطالب، واختيار الخطوط المناسبة.

الأداة الثانية: اختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة اللفظية (أ)

تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي نموذج (أ) الصورة اللفظية، والمعدل للبيئة الأردنية، ويقيس الاختبار مهارات التفكير التالية:

أ- الطلاقة: وتتمثل في عدد الإجابات المتوقعة للمثير في زمن ثابت.

ب- المرونة: وتتمثل في تصنيف مجموعات الاجابة عن المثيرات في ترتيب زمني محدد.

ج- الأصالة: وتتمثل في عدد تفرد الاجابة غير المسبوقة في وقت محدد مسبقا.

صدق اختبار تورنس للتفكير الإبداعي (الصورة اللفظية (أ))

أجرى الشنطي (1983) دراسة اردنية لاستخراج خصائص سيمومترية لهذا الاختبار فكانت كالتالي:

صدق المحك: من خلال حساب معامل الارتباط بين الدرجات الكلية للإبداع التي حصل عليها الطلبة المفحوصين على صورة الألفاظ "أ" والدرجات التي حصلوا عليها في قوائم تقديرات معلميهم، حيث بلغ معامل الارتباط (0.70)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية (0= 0.05).

أما **الاتساق الداخلي،** تم حساب معامل الارتباط من قبل (الشنطي) بين درجات المفحوصين الفرعية على مهارات الطلاقة والمرونة والأصالة التي حصلوا عليها في كل اختبار مع الدرجة الكلية على الاختبار الواحد. وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين الفرعية والدرجة الكلية للاختبار الواحد على الصورة اللفظية لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي بين (0.40-0.75)، وكانت لبعد الطلاقة بين (0.46-0.75)، ولبعد المرونة بين (0.40-0.62)، أما بعد الأصالة فتراوحت بين (0.49-0.72)، وجميعها ذات دلالة إحصائية. أما قيم معاملات الارتباط بين درجات المفحوصين الفرعية (الطلاقة، والمرونة، والأصالة) التي حصل عليها الطلبة في كل اختبار مع الدرجة الكلية لاختبار الإبداع، فقد تراوحت بين (0.37-0.84) وجميعها ذات دلالة إحصائية.

ثبات اختبار تورنس للتفكير الإبداعي (الصورة اللفظية (أ))

قام الشنطي (1983) باستخراج معامل الثبات لاختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، باستخدام طريقة إعادة الاختبار على عينة مكونة من (120) طالباً وطالبة، بفارق زمني مدته أسبوع واحد من التطبيق الأول، وتبين أن معامل ثبات الدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي كان (0.70)، في حين كان معامل الثبات لكل بعد من أبعاد الاختبار (0.74، 0.73، 0.38) الطلاقة والمرونة والأصالة على الترتيب، وتبين أن لهذا الاختبار دلالات ثبات كما ظهر في بعض دراسات في البيئة الأردنية مثل دراسة بشارة (2003) حيث بلغ (0.83)، ودراسة جوارنة (2004) حيث بلغ (0.87)، ودراسة العبويني (2008) حيث بلغ (0، 74).

وللتأكد من ثبات الاختبار في هذه الدراسة جرى تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تتكون من (39) طالباً من طلبة مدارس التميز، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، وتبين أن معامل ثبات الدرجة الكلية لاختبار التفكير الإبداعي ككل بلغ (0.745).

الأداة الثالثة: مقياس مفهوم الذات

اعد الباحث مقياس مفهوم الذات بعد الاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع مفهوم الذات ،والرجوع الى بعض المقاييس التي تناولت هذا الموضوع ، ومن هذه المقاييس مثل (زهران، جبريل)، وفي ضوء هذه المقاييس حددت اربعة ابعاد اساسية لمقياس مفهوم الذات وهي (الاجتماعي، والثقة بالنفس، والاكاديمي، والانفعالي) وبلغ عدد فقرات المقياس في صورته النهائية (48) فقرة موزعة على ابعاد المقياس الاربعة .

صدق مقياس مفهوم الذات

عرض المقياس بصورته الأولية على عشرة من أعضاء هيئة التدريس في تخصصات مختلفة للتأكد من صدقه، وطلب منهم إبداء آرائهم وتعديلاتهم حول هذه الفقرات ومدى انتمائها إلى المجال الذي تقيسه ودقة الصياغة واللغة فيها، حيث تم الابقاء على الفقرات التي اجمع 80% فاكثر من المحكمين على وضوحها ومناسبتها، وتم استبعاد الفقرات التي حصلت على اقل من هذه النسبة .

ثبات مقياس مفهوم الذات

تم حساب الثبات للمقياس كاملا ولابعادة معامل ثبات الإعادة للأداة (ومعامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا كما هو موضح في جدول (2).

جدول (2) معاملات ثبات الإعادة والاتساق الداخلي لكل بُعد من أبعاد مقياس مفهوم الذات وللمقياس ككل

البُعد	عدد الفقرات	معامل ثبات الإعادة	معامل ثبات الاتساق الداخلي
الاجتماعي	16	0.85	0.90
الثقة بالنفس	11	0.80	0.84
الأكاديمي	12	0.81	0.87
الانفعالي	9	0.82	0.90
المقياسككل	**48**	**0.85**	**0.91**

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية

أولا: **المتغير المستقل**: البرنامج التدريب القائم على التعليم المتمازج.

ثانيا المتغيرات التابعة

- امهارات لتفكير الإبداعي.
- مفهوم الذات.

تصميم الدراسة

تم استخدام التصميم الإحصائي الموضح في الشكل (1).

المجموعة الضابطة	O_2	__	O_1	GR_1
المجموعة التجريبية	O_2	X	O_1	GR_2

المعالجة الإحصائية

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T. test) للاجابة عن أسئلة الدراسة.

نتائج الدراسة

نتائج السؤال الأول

"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05) بين أداء المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي تعزى للبرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي والاختبار ككل حسب متغير المجموعة، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" والجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المجموعة على أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار التفكير الابداعي لدى الطلبة المتفوقين

	الطريقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
طلاقة	ضابطة	30	44.23	10.46	-4.372	54	.000
	تجريبية	26	57.23	11.78			
مرونة	ضابطة	30	18.33	3.75	-6.590	54	.000
	تجريبية	26	24.88	3.66			
اصالة	ضابطة	30	6.80	1.56	-6.035	54	.000
	تجريبية	26	9.27	1.48			
التفكير الابداعي الكلي	ضابطة	30	69.36	13.19	-5.752	54	.000
	تجريبية	26	91.38	15.46			

يتبين من الجدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى للبرنامج التعليمي في جميع المهارات الفرعية للتفكير الإبداعي وعلى الدرجة الكلية وجاءت الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التعليم المتمازج مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، حيث حصلت المجموعة التجريبية على المتوسطات الحسابية (57.23، 24.88، 9.27) وبالترتيب على كل مهارة من مهارة التفكير الإبداعي وهي (الطلاقة، المرونة، الأصالة)، كما حصلت المجموعة الضابطة على المتوسطات الحسابية الآتية (44.23، 48.33، 6.80) حيث كانت قيم الدلالة الإحصائية اقل من مستوى الدلالة (α = 0.05). مما يعني أن البرنامج كان فعالاً في تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى أفراد المجموعة التجريبية.

نتائج السؤال الثاني

السؤال الثاني **"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05) بين أداء المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات تعزى للبرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج؟**

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على المقياس الكلي وعلى ابعادة حسب متغير المجموعة، ولبيان دلالة الفروق بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" والجدول (4) يوضح ذلك:

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المجموعة لأداء أفراد عينة الدراسة على مقياس مفهوم الذات لدى الطلبة المتفوقين

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
اجتماعي	ضابطة	30	3.02	.27	-6.997	54	.000
	تجريبية	26	3.50	.25			
تقة	ضابطة	30	2.98	.32	-8.737	54	.000
	تجريبية	26	3.73	.32			
اكاديمي	ضابطة	30	4.05	.37	-7.205	54	.000
	تجريبية	26	4.68	.26			
انفعالي	ضابطة	30	3.26	.52	-5.707	54	.000
	تجريبية	26	3.96	.38			
مفهوم الذات ككل	ضابطة	30	3.33	.32	-8.183	54	.000
	تجريبية	26	3.97	.26			

يتبين من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) تعزى لمتغير المجموعة في جميع أبعاد مفهوم الذات، وفي الدرجة الكلية لمفهوم الذات الكلي، وجاءت الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام التعليم المتمازج مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، حيث حصلت المجموعة التجريبية على المتوسطات الحسابية (3.50، 3.73، 4.68، 3.96) وبالترتيب على كل بعد من أبعاد مقياس مفهوم الذات وهي (الاجتماعي، الثقة بالنفس، الأكاديمي، الانفعالي)، كما حصلت المجموعة الضابطة على المتوسطات الحسابية الآتية (3.02، 2.98، 4.05، 3.26) على أبعاد مقياس مفهوم الذات (الاجتماعي، الثقة بالنفس، الأكاديمي، الانفعالي) حيث كانت قيم الدلالة الإحصائية اقل من مستوى الدلالة (α = 0.05) وهذا يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي في تحسين أبعاد مفهوم الذات لدى أفراد المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج

مناقشة لنتائج السؤال الأول: "**نتائج السؤال الأول والذي ينص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05) بين أداء المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير الإبداعي تعزى للبرنامج التدريبي"؟**

اثبتت نتائج اختبار "ت" وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) بين متوسط أداء طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) على الاختبار البعدي لاختبار التفكير الإبداعي تعزى للبرنامج التدريبي ولصالح المجموعة التجريبية. وبلغ المتوسط الحسابي لأداء طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي (91.38)، في حين بلغ متوسط أداء طلاب المجموعة الضابطة (69.36) .

واتفقت هذه النتيجة مع ما اظهرتة دراسة ليام ثيسونغ وبوم بينيتو (2011) في نتائجها بفاعلية وقدرة نموذج التعلم المتمازج على تحسين كل من مهارتي التفكير الإبداعي وحل المشكلات للطلبة. وهذا ما اكدتة نتيجة دراسة جريغورديفنش (2010) باظهارها أثار إيجابية في استخدام نموذج التعلم المتمازج القائم على تدريس اللغة الإنجليزية بلغة ثانية في تحسين قدرة الطلبة بتقديم حلول ابداعية للمثيرات التي تعرضو لها في الغرفة الصفية. كما اتفقت النتيجة مع نتيجة دراسة وليكنسون (2009) والتي بينت وجود أثر إيجابي دال إحصائياً لاستخدام نموذج التعلم المتمازج في تحسين االمهارات الإبداعية للطلبة وتتفق كذلك مع نتائج دراسة هوني بين (2009) والتي بينت أن برنامج التعلم المتمازج عمل على تعزيز القدرات الإبداعية والابتكارية لدى الطلاب المشاركين في الدراسة وكان أثر برنامج التعلم المتمازج كان أكثر فاعلية لدى الطلاب الاستثنائيين مقارنة مع الطلاب العاديين.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى استخدام طريقة التعليم المتمازج ساعد على تهيئة بيئات تعلم نشطة لخصائص هذه الطريقة في ايجاد بيئات ومناخات تعلم ايجابية، فهي تدمج بين أكثر من طريقة من طرق التعلم، فتساعد هذه الاستراتيجية في التخلص من مظاهر التعلم السلبية للطلبة بالطريقة الاعتيادية والتي تعتمد اسلوب المحاضرة، والطالب حينما يشعر بحرية التعلم ومتعتة فانة يقوم باستثمار مل لدية من خبرات وتوظيفها في اساليب تعلم جديدة، والطريقة المتمازجة في التعليم تسمح بالتعلم الذاتي وتزيد من إدراك الطلبة للمفاهيم والمصطلحات التي تقدم لهم مما يحفز التفكير لديهم، وخصوصا عندما تقدم لهم باكثر من مصدر كالمعلم والحاسوب مثلا،

إضافة إلى ان تدريس الدروس بالحواسيب بوجود المعلمين يتيح للطلبة فرص التفاعل، الامر الذي يؤدي الى زيادة الفهم والاستيعاب والدافعية وتعزيز المهارات الابداعية لديهم.

ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني: **"هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (α = 0.05) بين أداء المجموعة التجريبية والضابطة على مقياس مفهوم الذات تُعزى للبرنامج التدريبي القائم على التعليم المتمازج؟**

خلصت نتائج اختبار "ت" بوجود الفروق الدلالة إحصائيا عند (α = 0.05) بين متوسط أداء طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) على الاختبار البعدي لاختبار مفهوم الذات تعزى للبرنامج التدريبي ولصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ المتوسط الحسابي لأداء الطلاب في المجموعة التجريبية على الاختبار البعدي (3.97)، في حين كان متوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة (3.33) مما يشير إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعليم المتمازج في تنمية مفهوم الذات.

وتتفق النتيجة السابقة مع نتائج دراسة هيوز (2010) والتي بينت ان الطلبة المسجلين في مواد التعلم المزجي يقومون باستخدام مختلف الاستراتيجيات لتحصيل مفهوم ذات اجتماعي خاصاً بهم وان هذا المفهوم هو الذي يتوقف علية مشاركتهم في مساقات التعلم المزجي.

و تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من ماكلينكس وتشو (2008)، (مرجانيا وريو، 2005)، ودراسة (كاو، شيه، وتساي، 2010) التي بينت أن طريقة التعلم المزجي كانت قادرة على تنمية وتحسين جميع جوانب مفهوم الذات المقترحة في البرنامج لاحتوائة على انشطة من شانها تعزيز دور الذات، للاثر الذي يتركة الحاسوب التعليمي في نفوس الطلبة من تنمية ثقة الطالب بنفسة، وشعورة بالعمل دون خجل، لوجود الحرية والمتعة في التعليم والذي يعزز من دور الطالب في رفع مدركاتة وكفائتة ومشاركتة في الاجواء المناخية الايجابية في التعليم بهذه الاستراتيجية.

ويمكن ارجاع هذه النتائج الى ان البرنامج التعليمي وما يحتويه من تنوع في الاساليب والانشطة ساعد الطالب على الاقبال على التعلم لما للحاسوب من خاصية في جذب انتباة الطلبة، ووجود المؤثرات الداعمة لبيئة التعلم من اصوات وصور ومواقع وروابط مختلفة تساعد الطالب وتقودة الى اكتساب المهارات والمعلومات التي يحتاجها كعامل مساعد في تقوية مفهوم الذات لدية، كما ان طريقة التعلم المتمازج التعليمية من خلال البرنامج مزودة بالتغذية الراجعة المناسبة للانشطة التي تحتوي المادة العلمية اثناء التدريب. كما أن اجواء التعاون التي سادة المكان الذي كان يتلقى بة الطلبة مثيرات التعلم عزز مشاعر الطلبة، واشعرهم بان لديهم القدرة على تنمية جميع جوانب شخصيتهم، مما دعاهم للتفاعل مع البرنامج وإطلاق كل ما يمكن ان يقودهم الى طرح افكار جديدة تساهم في رفع مستوى مفهوم الذات لديهم.

واخيرا يمكننا القول عند عدم الغاء دور المعلم وهي الفلسفة التي قامت عليها فكرة هذا البرنامج، فيمكننا القول بأن العلاقة والمناخ الودي الجيد والايجابي بين الطلبة والمعلم سمح للطلبة المشاركة بافكارهم مهما كانت وبدون خوف من كبح جماحهم حال الوقوع في اجابة خاطئة. وساهم كل ذلك في تحسين وتعزيز، مفهوم الذات لدى طلبة المجموعة التجريبية وفي تقديرهم لأنفسهم، كما أن بساطة البرنامج ووضوحه جعل من المادة التعليمية أداة للفرح والمتعة واللتان تقودان بدورهما الى جعل الطالب يركز انتباهه الى الاهداف المحددة والسعي الى تحقيقها.

المراجع العربية

1. إسماعيل، الغريب. (2009). **المقررات الالكترونية :تصميمها – إنتاجها –نشرها-تطبيقها-تقويمها**، ط1، عالم الكتاب، القاهرة، مصر.
2. جروان، فتحي. (2008). **الموهبة والإبداع والتفوق**، (ط3)، دار الفكر: عمان.
3. الحارثي، إبراهيم. (2001). **تعليم التفكير**، ط2، مكتبة الشقري، الرياض، المملكة العربية السعودية.
4. حامد. (2001). " فئة المتفوقين عقليا، أبو ظبي، موقع مدرسة القرطبي **www.alqurtubischool.com**
5. حامد عبد السلام زهران. (1976). "مفهوم الذات والسلوك التربوي للمعلمين بين الواقع والمثالية، **مجلة كلية التربية**، العدد2، جامعة الملك عبد العزيز . الرياض .
6. الحقي، الفت. (1995). **الاضطراب النفسي، التشخيص والعلاج**، مركز الإسكندرية للكتاب ، الإسكندرية.
7. الحيلة، محمد محمود، أ. (2001). **طرائق التدريس واستراتيجياته**، دار الكتاب الجامعي، ط1، الإمارات.
8. خان، بدر.(2005). **استراتيجيات التعلم الالكتروني**، ترجمة العلي الموسي، وسالم الوائلي، منى التيجي، شعاع للنشر والتوزيع، حلب، سوريا.
9. الخطيب، رائد سعد الدين. (1995). "**أثر برنامج تدريبي لمهارات والتفاعل والمعلومات والحسن على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في عينة أردنية**"، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، رسالة ماجستير.

10. ديبونو، إدوارد، ب. (1998). **برنامج الكورت لتعليم التفكير**، الجزء الرابع، ترجمة: ناديا هايل السرور، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط1.
11. روشكا، الكسندر. (1989). **الإبداع العام والخاص**. الكويت: دار عالم المعرفة.
12. زهران، حامد عبد السلام. (1985). **علم نفس النمو (الطفولة والمراهقة)**، عالم الكتب، الطبعة الخامسة، القاهرة.
13. السرور، ناديا. (2002). **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين**، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، ط3.
14. السوالمة، سالم. (2008). **فعالية استخدام نموذج تعليمي تعلمي متمازج في تنمية التفكير العلمي وإثارة التعلم النشط لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مبحث العلوم واتجاهاتهم نحوه**. أطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة اليرموك، اربد، الأردن.
15. سيد محمود غنيم. (1975). **سيكولوجية الشخصية، محدداتها، قياسها، نظرياتها** ، دار النهضة العربية، القاهرة.
16. شوملي، قسطندي. (2007). الأنماط الحديثة في التعلم العالي التعلم الالكتروني المتعدد الوسائط أو المتعلم المتمازج، ندوة بعنوان: **ضمان جودة التعلم والاعتماد الأكاديمي**، جامعة بيت لحم.
17. طاهر، أحمد. (2002). أهمية استخدام الطرق الحديثة في التدريس: دور المختبرات العملية في تدريس العلوم. **المؤتمر الثاني للفيزياء والعلوم**. مصر، حزيران.
18. الظاهر، قحطان أحمد. (2004). **مفهوم الذات بين النظرية والتطبيق**، عمان، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع.
19. عبد العزيز، سعد. (2007). **تعليم التفكير ومهاراته**. ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
20. عبد الفتاح مراد. (ب. ت). **موسوعة البحث العلمي وأعداد الرسائل والأبحاث والمؤلفات**، مصر.
21. عبود، حارث. (2007). **الحاسوب في التعليم**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
22. العتبي، علاء شاكر. (1996). " **تصميم برنامج تعليمي في النشاط التمثيلي لتطوير مفهوم الذات لدى طلبة المرحلة الثانوية**، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد، أطروحة دكتوراه (غير منشورة).
23. القرارعة، احمد عودة. (2003). **اثر استخدام الوسائط المتعددة في التحصيل العلمي والدافعية للتعلم في مادة الكيمياء لدى طلبة مرتفعي التحصيل ومنخفضي التحصيل للصف التاسع**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
24. قطامي، نايفة وصبحي، تيسير. (1996). **التفكير الإبداعي. عمان:** منشورات جامعة القدس المفتوحة.

المراجع الأجنبية

1. Rogers, C.R. (1976). *A Theory of Therapy Personality and Interpersonal Relationships as Developed in the Client - Centered Framework*. New York: Lary & Ziegler McGraw Hill.
2. Alexander, David. (2004). *Cisco learning institute for blended learning*. **http**://www.Cisco.com /Learning Institute.
3. Bark, Helen. (2004). *Cisco learning institute for blended learning*. http://www.Cisco.com /Learning Institute.
4. Bersin, D. (2003). *Blended learning What Works*. http://www.bersin.com/tipe-technigues.
5. Julie, M. (2001). *How to Design Effective Blended Learning?* www.brandon-hall.com.
6. Seattler, P. (1978). The Roots of Educational Technology. *Programmed Learning and Educational Technology*
7. Body, G. (1991). The Shaping of Educational Technology by Cultural Politics and Versa. *Educational and Training Technology International*, 28(2), pp87-95.
8. Bebensee, Ann. (1980). Ajadustment Counseliny With Children of Divorced Parents, *DAI*. VOL.40, N0.12.
9. Liamthaisong, Khachakrit., Pumipuntu, Sangkom., Kayapard, Sanit. (2011). Developing a Web-Based Instruction Blended Learning Model -Using the Creative Problem - Solving Process for Developing Creative Thinking and Problem - Solving Thinking of Undergraduate Students. *European Journal of Social Sciences*, Volume 24, Number 2 (2011).

10. Gregurovic, Maja. (2010). *Technology-Enhanced Blended Language Learning in an ESL Class: A Description of a Model and an Application of the Diffusion of Innovations Theory*. ProQuest LLC, Ph.D. Dissertation, Iowa State University.
11. Wilkinson, Stephen. (2009). *Teaching Animation Concepts Using e-Learning Tools and On-line Communities.* Proceedings of the European Conference on e-Learning; 2009, p695-702.
12. Honebein, Peter. C. (2009). Transmergent Learning and the Creation of Extraordinary Educational Experiences. *Educational Technology,* 49 (1), 27-34.
13. Bournr, Lye. E. (1977). *The Psychology of Thinking*. New Jersy prentic Hill, INC.
14. Bebensee. Ann. (1980). Ajdustment Counseliny with Children of Divorced Parents. *DAI*. 40, No.12.
15. Berk, Laura. B. (1997). *Child Development* (4th ed). London: Allyn & Bacon.
16. Sternberg, (1993). Creative Giftedness A multivariated investment approach. *Gifted Child Quarterly*. Vol.37.NO.1.
17. Ross, Allen & Parker, Marolyn. (1998). Academic and Social Self-Concept of the Academically Gifted. Vol. 47.
18. Kneuss, J.W. (1977). The Effect of Group Assertiveness Training on the Aggressive Behavior and Self Concept of Fourth Grade Boys. *DAI*. Vol. 38, NO, 9.
19. Houser, Cherry I. Ann. (1989). Effect of Group Counseling on the Self Esteem, Creative Thinking and Problem-Solving Skills of Gifted Tenth and Eleventh Grades Students. *DAI*. Vol.49, NO.11.
20. Brana, P. (1991). Promoting Creative Confronatation. *Journal of Computer Assisted Learning*. Vol. 7, No. 2.

APPENDICES

Appendix 1: Volume I
Issues in Education Quality: Teaching

Edited by Elmakhtar Elmaouhal, Mohamed Zniber, and Ouafa Barakat

Table of Contents

Preface
Omar Halli, President of Ibn Zohr University.……..…….……**i**

Forward
Caroline A. Jones ……..……...…….……**ii**

Table of Contents ……..……**1**

Introduction
Devin Thornburg and Mustapha Aabi ……..……..**2**

Les Enjeux de la Qualité dans le Système Éducatif Marocain Challenges to Quality Education in Morocco
Mohamed Boufous ……..……**5**

La Formation professionnelle continue au Maroc : une nouvelle phase qualitative
Noura Touzrhar et Abdelali Lahrech ……..……..**17**

"*The Boys Won't Leave the Girls Alone!*": The Importance of Advocacy and Educational Leadership in Addressing School-Related-Gender-Based-Violence (SRGBV)
Claire McLoone-Richards ……..……...……...**28**

System change through teacher leadership: Possibilities and constraints
Samira Idelcadi et al. ……..……..……...**36**

بناء مقياس لجودة نظام التربية والتعليم
عمر محاسنة……1

Appendix 2: Volume II
Issues in Education Quality: School Reform

Edited by Hanan Bennoudi, Youssef Sadik, and Youssef Tamer

Table of Contents

Preface
Omar Halli, President of Ibn Zohr University ……**i**

Forward
Caroline A. Jones ……..……..……..……..**ii**

Table of Contents ……..……**1**

Introduction
Devin Thornburg and Mustapha Aabi ……...**2**

L'application de la norme qualité ISO 9001 dans les établissements scolaires Marocains : Cas du secondaire collégial
Naima Sahel ……..……..**5**

L'Enseignant et la Réussite Scolaire au Primaire : Analyse des Résultats du Maroc aux Evaluations Internationales TIMSS 2015 et PIRLS 2016
El Moutaoukil, et al ……..……**19**

L'Enseignant du FLE au Maroc : fonctions et développements sociotechniques actuelles
Boujghagh Hassan et Mohamed Moulay ……..……**34**

Probing School Culture as the Key to Effective Educational Change
Abderrahim Amghar ……..……...**46**

The Role of Headmasters and Community involvement in Moroccan Public Schools Improvement
Mohamed Achamrah ……..……..**59**

ثمانون سنة من المطالبة بإصلاح قطاع التربية والتكوين بالمغرب: المحطات والإكراهات وكيفية الإصلاح (وجهة نظر المدرسين)
محمد آيت بها……**1**

المدرسة المغربية وسؤال القيم
محمود جدي……**16**

Appendix 3: Volume III
Issues in Education Quality: Curriculum and Instruction

Edited by Aziz Sair, Khalid Sqali, and Mahmoud Jday

Table of Contents

Preface
Omar Halli, President of Ibn Zohr University……...……**i**

Forward
Caroline A. Jones ……..……...…….……...……...……...**ii**

Table of Contents ……..……**1**

Introduction
Devin Thornburg and Mustapha Aabi ……..……...**2**

Vers une Nouvelle Approche d'Ingénierie d'Apprentissage des Systèmes d'Apprentissage en Ligne
Amal Battou ……..……...……**6**

L'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement Supérieur Marocain : Vers un Apprentissage Efficace L'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication en Enseignement Supérieur Marocain : vers un apprentissage efficace
Farida Bouachraoui and Aicha Lehiany ……...……..……..……**22**

Réflexions Didactiques Ancrées sur la Pratique Evaluative à l'Université
Salek Ouailal and Naceur Achtaich ……..……..……**32**

We Played the Quiz, So Now What? The Need for Using Digital Game-based Quizzes within a Reflective Framework
Abderrahim Mimouni and Youssef Tamer ……..……**42**

The CBLT in Algeria: From Euphoria to Bitter Criticism
Farouk Bouhadiba ……..……..……**54**

No Self-regulated Learning, no Education Quality? Developing Self-regulatory Competence through Online Learning Tools: MA Students' Perceptions in an "Educational Technology Course"
Mohsine Wahib and Tamer Youssef ……...……..……**66**

جودة صياغة محتوى الهندسة في الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات للصفوف من 3– 5 في الجمهورية اليمنية في ضوء معايير الرياضيات العالمية (NCTM, 2000)
عبده صالح محسن بهوث……1

اختبارات الثانوية العامة بالجمهورية اليمنية لمادة الرياضيات ومدى تقويمها للمهارات العقلية
محمد حسن الفرجي……16

تنمية المهارات اللغوية باستخدام المجمعات التعليمية
حِمْيَر يحيى محمد محمد الأعور……29

فاعلية استراتيجية التعليم المتمازج على الطلبة المتفوقيين وعلاقتها ببعض المتغيرات
محمد نايف عياصرة……46

Appendix 4: Volume IV
Issues in Education Quality: Higher Education

Edited by Farouk Bouhadiba, Mohamed Hicham Hamri, and Mustapha Aabi

Table of Contents

Preface
Omar Halli, President of Ibn Zohr University …….…….……**i**

Forward
Caroline A. Jones ……...…….……...**ii**

Table of Contents …….……**1**

Introduction
Devin Thornburgh and Mustapha Aabi……...……...**5**

Illuminating the quality of teaching in Croatian higher education
Nena Rončević ……..……...……..**8**

The Role of Strong Syllabi in Increasing Student Engagement and Enhancing the Quality of University Curricula
Ikram Ben Ajiba ……..……..…..……..**24**

Self-Efficacy, Academic Motivation and Achievement among Moroccan EFL Learners
Hassan Zaid ……..……...…….**33**

Investigating Intercultural Communication Competence at the Tertiary Level: The Case of Moroccan EFL University Students
Nourredine Menyani and Malika Jmila ……..……..……...**48**

The Implementation of Marketing Approaches in Higher Education
Faical Chanour and Brahim Houban ……...……...**68**

جودة التعليم الجامعي المغربي بين مؤسسات الاستقطاب المحدود والمفتوح
عمر لميسي……**1**

حوكمة التعليم العالي وأثرها في تحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي
عادل بن عايد الشمري……**20**