
Journal of Higher Education in Africa

Revue de l'enseignement supérieur en Afrique

Vol. 19, No. 1, 2021

The *Journal of Higher Education in Africa (JHEA)* is published by the Council for the Development of Social Science Research in Africa (CODESRIA), Senegal. The Journal publishes research articles, think pieces and critiques on contemporary issues on higher education in the continent with special emphasis on issues of research and policy. The journal accepts contributions in English and French from researchers, practitioners, and policymakers.

La Revue de l'enseignement supérieur en Afrique (RESA) est publiée par le Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique (CODESRIA), Sénégal. La revue publie des analyses, de l'information et des approches critiques des défis actuels auxquels l'enseignement supérieur reste confronté à travers le continent tout en mettant un accent particulier sur la recherche et les politiques d'orientation en cours. La revue publie des contributions de chercheurs, de professionnels et de décideurs politiques, en anglais et en français.

All manuscripts should be submitted via our electronic submission system:

Tous les manuscrits doivent être soumis via notre système de soumission électronique :

<https://journals.codesria.org/index.php/jhea>

All other editorial correspondence should be sent to:

Toutes les autres correspondances à caractère éditorial doivent être adressées au :

Editors, *Journal of Higher Education in Africa*

Council for the Development of Social Science Research in Africa (CODESRIA)

Avenue Cheikh Anta Diop, Angle Canal IV

P.O. Box 3304, Dakar, SENEGAL

Tel.: (221) 33825 98 22/23; Fax: (221) 33824 12 89

E-mail: publications@codesria.org; Web Site: www.codesria.org

Subscriptions/Abonnements

(a) African Institutes/Institutions africaines	\$100 US
(b) Non African Institutes/Institutions non africaines	\$200 US
(c) Individual/Particuliers	\$ 60 US

CODESRIA would like to express its gratitude to the Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA), the Carnegie Corporation of New York (CCNY), Andrew W. Mellon Foundation, the Open Society Foundations (OSFs), Oumou Dilly Foundation, UNESCO, Ford Foundation and the Government of Senegal for supporting its research, training and publication programmes.

Le CODESRIA exprime sa profonde gratitude à la Swedish International Development Corporation Agency (SIDA), à la Carnegie Corporation de New York (CCNY), à la fondation Andrew W. Mellon, à l'Open Society Foundations (OSFs), à la fondation Oumou Dilly, à l'UNESCO, à la Fondation Ford ainsi qu'au Gouvernement du Sénégal pour le soutien apporté aux programmes de recherche, de formation et de publication du Conseil.

ISSN: 0851-7762

Contents/Sommaire

Enhancing the Digital Transformation of African Universities: COVID-19 as Accelerator <i>Paul Tiyambe Zeleza & Paul Mzee Okanda</i>	1
Competencies and Proficiencies in Special Education: The Case of Ethiopian Universities <i>Workneh E. Woldehana & Damtew Teferra</i>	29
Teaching Styles of Educators in Higher Education in Eritrea: Teacher-centred or Student-centred? <i>Ali Suleman Abdella & Aslam Fataar</i>	45
Comparing Pedagogy in Kenya's Public Universities: The Roles of University Managers <i>Susan M. Kilonzo, Kennedy Onkware, Pamela A. Oloo & Simon G. Omare</i>	63
Information Communication Technology (ICT) Utilisation and Associated Barriers in Teaching among Middle-level Academics in Nigerian Universities <i>John Lekan Oyefara, Pius Adejoh, Waziri B. Adisa, Khadeejah A. Abdulsalam & Tunde Alabi</i>	95
Les imaginaires populaires de la femme âgée face aux accusations de sorcellerie en République Centrafricaine : une perspective genrée <i>Narcisse Landry Keviss Kossi</i>	121
Politique de financement et gouvernance des universités publiques Sénégalaises : vers un nouveau paradigme ? <i>Melyan Mendy</i>	141
Existe-t-il un effet genre dans les performances académiques des étudiants dans les facultés des sciences économiques et de gestion au Cameroun ? Cas de la FSEG de l'Université de Yaoundé II <i>Etienne Atala</i>	171



Enhancing the Digital Transformation of African Universities: Covid-19 as Accelerator

Paul Tiyambe Zeleza* & Paul Mzee Okanda**

Abstract

The COVID-19 pandemic has had negative effects on virtually every sector of the global economy and educational institutions have not been spared. This has inevitably led to the need for African think tanks to consider ways through which the continent's unprecedented youth bulge could be the cog around which growth and competitiveness of the African economy could be achieved. The first section introduces the paper and highlights how Higher Education Institutions (HEIs) have a key role to play towards ensuring the youth are adequately equipped with skills that are relevant to the twenty-first century's digital transformation. The second section discusses the theories behind the mega trends of the twenty-first century by international agencies, consultancy firms, governments, academics, and pundits while the third section examines the digitalization of HEIs and cites various publications on higher education and its evolution in the digital era. The fourth section builds on the authors' findings from previous sections to detail a twelve-point Digital Transformation Agenda for Africa. The fifth section highlights the technological infrastructure that is required to support Africa's Digital Transformation Agenda and twenty-first century research and innovation before the authors draw conclusions.

Résumé

La pandémie de COVID-19 a eu des effets négatifs sur pratiquement tous les secteurs de l'économie mondiale et les institutions éducatives n'ont pas été épargnées. Cela a inévitablement conduit à la nécessité pour les groupes de réflexion africains d'examiner les moyens par lesquels l'explosion démographique sans précédent de la jeunesse africaine pourrait être la roue

* Vice Chancellor, Professor of Humanities and Social Sciences, United States International University-Africa, Kenya. Email: pzeleza@gmail.com

** Director of ICT, United States International University-Africa, Kenya.
Email: pokanda@usiu.ac.ke

d'engrenage qui entraînerait la réalisation de la croissance et de la compétitivité de l'économie africaine. La première partie est une présentation de l'étude dans laquelle nous soulignons le rôle majeur que les établissements d'enseignement supérieur (EES) doivent jouer pour permettre aux jeunes étudiants de disposer des compétences nécessaires à la transformation numérique du XXI^e siècle. La deuxième partie aborde les théories qui sont à la base des mégatendances du XXI^e siècle et qui sont avancées par les agences internationales, les cabinets de conseil, les gouvernements, les universitaires et les experts, tandis que la troisième partie se penche sur la numérisation des EES, en citant diverses publications sur l'enseignement supérieur et son évolution à l'ère numérique. La quatrième partie s'appuie sur les conclusions des auteurs des parties précédentes pour détailler un programme de transformation numérique en douze points pour l'Afrique. La cinquième partie met en évidence l'infrastructure technologique nécessaire pour soutenir le programme de transformation numérique de l'Afrique, ainsi que la recherche et l'innovation du XXI^e siècle, avant que les auteurs ne tirent leurs conclusions.

Introduction

The Covid-19 pandemic has devastated global economies, healthcare systems, and institutions including universities. It has accelerated trends towards the digitalisation of economic and social life and the need for digital skills. This article focuses on how African higher education institutions can embrace these changes to survive and succeed in the emerging 'new normal'. The pandemic has exposed the huge developmental challenges that African universities face, while at the same time it has opened immense new opportunities for transformation. The continent is indeed at the proverbial crossroads in which the multiple demographic, economic, ecological, political, and social problems confronting it can be turned into possibilities if managed with strategic, systemic, and smart interventions, and the seriousness they deserve.

One of the continent's biggest assets is its rapid population growth. If properly harnessed, the youth bulge not only promises to become the continent's largest population ever, but also potentially its most educated and skilled. It is this population upon whose weighty shoulders the continent has placed a historic opportunity to overcome its half millennia of global marginality, underdevelopment, and dependency, and begin realising the long-deferred dreams of constructing integrated, inclusive, innovative democratic developmental states and societies. The ghastly alternative is a Malthusian nightmare of hundreds of millions of uneducated, unemployable, and ungovernable marauding masses of young people, a future of unimaginable dystopia.

Educational institutions including universities have a monumental responsibility to turn the youth explosion into a dividend rather than a disaster. This entails removing prevailing skills and jobs mismatches, upgrading the employability skills of the youth, and strengthening and reforming educational institutions to prepare them for the jobs of the twenty-first century, which increasingly require digitalised competencies. For this to happen, higher education institutions themselves must undergo and embrace digital transformation. Covid-19 suddenly shoved universities, which are renowned for their aversion to change and notoriously move at a snail's pace, into the future as they moved teaching and learning, administrative and support services, research activities, and even their beloved seminars, symposia, and conferences online.

In this article, we examine the digital transformation of higher education. First, it begins by placing the changes, challenges and opportunities facing contemporary Africa in the context of the mega trends of the twenty-first century in which the digitalisation of the economy, society, politics, work, education and even leisure and interpersonal relations increasingly looms large. Second, the article examines global developments in the digitalisation of higher education. Third, we present a twelve-point digital transformation agenda for African universities. Finally, the question of building Africa's technological capacities to ensure that the continent is a major technological player and not a pawn, a dynamic creator not just a passive consumer of technology, is broached and analysed. We believe that without it, the digital transformation of not only African universities but the continent's economies and societies will remain incomplete and keep them in perpetual underdevelopment.

Mega Trends of the Twenty-first Century

There is no shortage of diagnoses and prognoses of the trends and trajectories of the twenty-first century by international agencies, consultancy firms, governments, academics, and pundits. The projections and predictions of the future are as varied as their progenitors and prognosticators reflecting their divergent institutional, ideological, intellectual, and even individual investments and proclivities. At a more collective and policy level they find articulation in national, regional, and global visions. Examples include Kenya's Vision 2030, East Africa's Vision 2050, the African Union's Agenda 2063, and the United Nation's Sustainable Development Goals.

The futuristic soothsayers were particularly busy at the turn of the new century and millennium, but they are by no means gone. A recent compelling and controversial forecast of the unfolding century can be seen

in Yuval Noah Harari's book, *21 Lessons for the 21st Century*. He identifies five developments under which he outlines specific challenges. The first is what he calls 'The Technological Challenge' (under which he discusses disillusionment, work, liberty and equality); the second, 'The Political Challenge' (community, civilisation, nationalism, religion and immigration); the third, 'Despair and Hope' (terrorism, war, humility, God, secularism); the fourth, 'Truth' (ignorance, justice, post-truth, science fiction); and the fifth, 'Resilience' (education, meaning, meditation).

One of us (Zezeza) is writing a book, *The Long Transition to the 21st Century: A Global History of the Present*, which seeks to examine the major features of the contemporary world, how they came about, and their differentiated manifestations in different world regions. It is divided into five chapters. The first is titled, 'The Rise of the People' (on social movements and struggles for emancipation and empowerment); the second, 'The Emergence of Planetary Consciousness' (on the development of global consciousness fostered by the processes of globalisation and growth of environmental awareness); the third, 'The Digitalisation of Everything' (on transformations brought about by digital information and communications technologies on every aspect of social life); the fourth, 'The Restructuring of the Geopolitical Order' (on shifting global hegemonies, hierarchies and struggles); and the fifth, 'The Great Demographic Reshuffle' (on changing demographic regimes and migration processes and patterns).

In the context of this article, three of these phenomena are particularly pertinent. The first centres around the Fourth Industrial Revolution. The term often refers to the emergence of quantum computing, artificial intelligence, the Internet of Things, machine learning, data analytics, big data, robotics, biotechnology, nanotechnology, the convergence of the digital, biological, and physical domains of life, and the digitalisation of communication, connectivity, and surveillance. Africa participated in the three revolutions lately as a pawn rather than a player.

During the first industrial revolution of the mid-eighteenth century the continent paid a huge price through the Atlantic slave trade that laid the foundations of the industrial economies of EuroAmerica. Under the second industrial revolution of the late nineteenth century Africa was colonised. The third industrial revolution that emerged in the second half of the twentieth century coincided with the tightening clutches of neo-colonialism on Africa. If the continent continues to be a minor player, content to import technologies invented and controlled elsewhere, its long-term fate might not be confined to marginalisation and exploitation as with the other three revolutions but descend into irreversible global irrelevance.

The second major trend centres on hegemonic shifts in the world system. The global hegemony of the West that has survived over the last half millennium appears to be ending with the rise of Asia and other emerging economies of the global South. A harbinger of the hegemonic rivalries that are likely to dominate much of the twenty-first century is the trade war between a declining United States and a rising China. The consequences of previous hegemonic struggles for global power for Africa varied.

The imperial rivalries between Britain, the world's first industrial power, and industrialising Germany, in the late nineteenth and early twentieth centuries, culminated in the 'New Imperialism' that engendered both the colonisation of Asia and Africa and World War I. In contrast, the superpower rivalry between the former Soviet Union and the United States spawned the geopolitical spaces for Asian and African decolonisation. What will the current reconfiguration of global power bring for Africa? How can Africans ensure it creates opportunities for development?

Africa's prospects in the twenty-first century will be inextricably linked to the third major transformation, namely, profound changes in world demography. This is characterised by, on the one hand, an ageing population in the global North and China, thanks to its one-child policy imposed from 1979 to 2015, and on the other, population explosion in some regions of the global South, principally Africa. Currently, 60 per cent of the African population is below the age of twenty-five.

The continent is expected to have on current trends, 1.70 billion people in 2030 (20 per cent of the world's population), rising to 2.53 billion (26 per cent) in 2050, and 4.5 billion (40 per cent) in 2100. It is estimated that in 2100 Africa will have a large proportion of the world's labour force. Thus, educating and skilling Africa's youths is critical to the future of Africa itself and the rest of the world. Doing so will yield a historic demographic dividend, whereas failure will doom Africa's prospects for centuries to come.

Digitalisation of Higher Education

Higher education institutions have a fundamental role to play in enhancing the development and nurturing of demand-driven digital and technical skills because of their quadruple mission, namely, teaching and learning, research and scholarship, public service and engagement, and innovation and entrepreneurship. This mission is particularly pressing for African universities, the bulk of which were established after independence by the developmentalist state as locomotives to catapult the continent from the perils of colonial dependency and underdevelopment to the possibilities of sustainable development.

As with every other sector, higher education institutions are facing massive transformations that require continuous reform to make them better responsive to the unyielding and unpredictable demands of twenty-first century economies, societies, politics, and ecologies. The restructuring of universities is necessitated by pervasive and escalating digital disruptions, rising demands for public service and engagement, changes in the credentialing economy, and escalating imperatives for lifelong and life-wide learning. Given the changing nature and future of jobs, today's youth will not only have multiple jobs but several careers, some of which have not even been invented.

The outbreak of the Covid-19 pandemic exposed widespread differences and inequalities in terms of national capacities to manage the crisis and its costs. It forced higher education institutions around the world to embrace distance teaching and learning using online platforms as never before. They had to learn to do more with less as their financial resources became strained as never before and their faculty and students faced the stresses of massive readjustment. Many institutions rose to the occasion as they leveraged existing and acquired new digital technologies, while faculty and students adapted to the new normal.

The unprecedented crisis revealed differentiated institutional resources, access to information technology, and capabilities to transition to online teaching and learning. The pandemic also underscored challenges of access by faculty and students to digital technologies and broadband based on the social dynamics of class, location, gender, and age. It simultaneously exposed and eroded prevalent distrust and discomfort with online compared to face-to-face teaching and learning, and widespread concerns about the quality of online instruction by students, parents, and employers.

A few months before the world was engulfed by the Covid-19 pandemic, the International Association of Universities (IAU) published an important report, *Higher Education in the Digital Era*.¹ The report contained results of a global consultation encompassing 1039 public and private higher education institutions in 127 countries (29 per cent from Europe, 27 per cent from Asia and the Pacific, 21 per cent from Africa, 17 per cent from the Middle East, and 5 per cent from Latin America and the Caribbean). Globally, only 16 per cent of respondents found national regulatory policies supportive for higher education transformation in the digital era; 32 per cent were mostly supportive with some exceptions; 36 per cent were variably supportive and constraining; and 17 per cent mostly unsupportive. The responses from African institutions were 19, 26, 37 and 19 per cent respectively. Overall, Asia had the most positive assessment, and Europe the most negative.

The report also investigated the national financial framework for higher education. Only 7 per cent globally deemed the frameworks highly supportive; 26 per cent mostly supportive with some exceptions; 43 per cent variably supportive and constraining; and 24 per cent mostly unsupportive. Overall, Asia led with 43 per cent reporting highly and mostly supportive, followed by the Middle East at 40 per cent, Latin America and the Caribbean at 36 per cent, Africa at 30 per cent, and Europe at 27 per cent.

As for internet infrastructure, the variations favoured the more developed regions. The proportion of individuals out of 100 using the internet stood at 80.9 per cent in the developed countries, 45.3 per cent in developing countries, and 19.5 per cent in less developed countries, with a world average of 51.2 per cent. Europe led with 79.6 per cent, followed by the Commonwealth of Independent States at 71.3 per cent, the Americas at 69.6 per cent, the Arab states at 54.7 per cent, and Africa was at the bottom with 24.4 per cent. The quality of internet infrastructure in Africa is exceptionally poor: only 7 per cent find it satisfactory, compared to 39 per cent in Europe; and 21 per cent in Africa find it not good, compared to 2 per cent in Europe.

There are also glaring inequalities in the spatial distribution of internet facilities. At a global level, 34 per cent reported that internet infrastructure was good in big cities, but poor in rural areas. The equivalent figures were 58 per cent for Latin America and the Caribbean, 47 per cent for Asia and the Pacific, 39 per cent for Africa, 26 per cent for the Middle East, and 17 per cent for Europe.

Clearly, enhancing the technological transformation of higher education depends on levels of national investments in Information and Communications (ICT) infrastructure. The global digital divide remains real and daunting. High inequalities in the spatial distribution of internet facilities deprives tens of millions of people around the world, especially in Africa, of access to information, knowledge, and networks. Equally critical are institutional investments in IT, and here too, Africa lags awfully behind. According to the IAU report, 39 per cent noted digital infrastructure was a significant obstacle at the institutional level compared to 7 per cent in Europe, representing the highest and lowest global levels respectively.

Higher education and research institutions tend to use national research education networks (NRENs) as an alternative to commercial Internet Service Providers. On the issue of national support for National Research Education Networks (NRENs), Africa is also at the bottom with 67 per cent of respondents noting the level of support was very or somewhat high compared to the world average of 71 per cent, and 74 per cent for Asia

and the Pacific, 73 per cent for the Middle East, 72 per cent for Europe, and 50 per cent for Latin America and the Caribbean. Africa led in the use of NRENs by higher education institutions at 70 per cent compared to a world average of 62 per cent, the same as Asia and the Pacific, with 68 per cent for Latin America and the Caribbean, 64 per cent for the Middle East, and 56 per cent for Europe.

Institutional commitment to digital transformation is obviously critical to making the necessary investments in IT infrastructures. The IAU report shows generally high levels of commitment from institutional leaders. Africa led with 77 per cent claiming strong leadership support, compared to 74 per cent for the Middle East, 73 per cent for Asia and the Pacific, 70 per cent for Europe, and 61 per cent for Latin America and the Caribbean. At a global level, advocacy for digital transformation was bottom-up (56 per cent) rather than top-down (41 per cent). For Africa it was 34 and 63 per cent respectively. Top-down strategies were most pronounced in Europe (49 per cent) and Latin America and the Caribbean (49 per cent), while the Middle East led with bottom-up approaches (70 per cent).

Approaches to digital transformation varied. Only 18 per cent of respondents globally, 18 per cent in Africa, 14 per cent each in Europe and Latin America and the Caribbean, 21 per cent in Asia and the Pacific, and 33 per cent in the Middle East, expected to continue doing the same things in their teaching and governance with technology. A larger proportion, 43 per cent at the global level, expected to do things differently with technology; for Africa the proportion was 16 per cent, Latin America and Caribbean led with 63 per cent, followed by Europe at 53 per cent, Asia and the Pacific at 45 per cent, and the Middle East at 26 per cent. In Africa, 63 per cent were planning to do things differently but were limited by funds, while globally the figure was 38 per cent, for the Middle East 41 per cent, Europe 33 per cent, Asia and the Pacific 32 per cent, and Latin America and the Caribbean 23 per cent.

Digital transformation was integrated in institutional strategic plans in all the regions. According to the respondents, globally it was 75 per cent, ranging from 77 per cent for Africa, Asia and the Pacific, to 76 per cent for Latin America and the Caribbean, 74 per cent for Europe and 73 per cent for the Middle East. Budget allocation for digital transformation was 55 per cent, from a high of 60 per cent in Africa to a low of 50 per cent in Latin America and the Caribbean, with the Middle East (56 per cent), Asia and the Pacific (55 per cent), and Europe (51 per cent) in between. Overall, the bulk of the institutional budget allocated was mostly between 0–9 per cent (35 per cent) and 10–19 per cent (29 per cent). In most cases, 73 per cent of institutions reported having a senior person in charge of digital

transformation. Training opportunities for faculty and staff were generally in the same range.

The survey further revealed regional divergences in online governance of student data and learning processes. Globally, 63 per cent of institutions reported managing enrolment and student data fully online, with a high of 72 per cent in Europe and a low of 55 per cent in Africa, 70 per cent for the Middle East, 60 per cent for Asia and the Pacific, and 58 per cent for Latin America and the Caribbean. But the use of learning management systems was lower. The range, as reported by institutional leaders, was from 47 per cent in Latin America and the Caribbean to 24 per cent in Africa, while it was 40 per cent in Asia and the Pacific, 34 per cent in Europe, and 33 per cent in the Middle East. Online data management creates both new possibilities and perils in tracking and managing student enrolments, learning and outcomes. This raises the issue of data privacy and protection. Globally, 55 per cent of institutions reported having full ethical guidelines or data privacy policies. Africa ranked lowest at 43 per cent, compared to 65 per cent in Latin America and the Caribbean, 64 per cent in Europe, 49 per cent in Asia and the Pacific, and 41 per cent in the Middle East.

Similarly varied was the use of technology and new modalities in teaching and learning. The global average for full integration of technology in teaching was 31 per cent. Africa ranked second to the Middle East at 38 per cent and 40 per cent respectively. The lowest was Latin America and the Caribbean at 11 per cent, followed by Asia and the Pacific at 33 per cent, and Europe at 23 per cent. When it comes to the full use of the new teaching modalities of flipped classrooms, blended and online learning Africa ranked last at 14 per cent, and Latin America and Caribbean on top at 49 per cent, while Asia and the Pacific scored 32 per cent, Europe 24 per cent, and the Middle East 22 per cent. The global average was 27 per cent. Very few of the responding institutions provided fully online courses: 32 per cent had none, in 14 per cent of institutions they comprised 1–4 per cent of all courses, and in 13 per cent between 5–9 per cent.

In much of the world most undergraduate courses were largely delivered by lectures. Africa led in the category ‘mostly lecture based learning but combined with problem-based learning’ scoring 56 per cent against a world average of 49 per cent and ranked lowest under ‘mostly problem based learning but combined with lectures’ at 11 per cent compared to a world average of 19 per cent. Only 35 per cent of institutions globally reported having fully reconsidered skills and competencies required of students in the past three years. The regional rankings were Latin America and the Caribbean (56 per cent), Asia and the Pacific (36 per cent), Europe (35 per cent), Africa (31 per

cent), and the Middle East (22 per cent). As for reviews of learning outcome assessments, the global average was 42 per cent, and was lowest in Africa at 33 per cent and highest in Latin America and the Caribbean at 49 per cent.

Digital literacy is increasingly becoming a critical skill. However, the survey revealed relatively low levels of national support for digital literacy and computational thinking. The global average reporting 'Yes, very much' was 19 per cent; Africa registered at the bottom with 12 per cent, while Asia, the Pacific and the Middle East were on top with 19 per cent each. At the institutional level, digital literacy was viewed as a transversal learning outcome in 22 per cent of the responding institutions globally, the same figure as for Africa.

Equally low were levels of national support for open educational resources (OER). In terms of national initiatives in favour of OER, the global average for 'Yes, very much' was 16 per cent, like Africa's; while in terms of support for online bibliographies or libraries for online content the global average was 23 per cent and for Africa 16 per cent compared to a high of 32 per cent each for Europe, Latin America and the Caribbean. At the institutional level only 19 per cent reported fully creating and using OER at the global level, while in Africa 9 per cent did so, which was below other regions. Commitment to open science was much lower at the national level (17 per cent) compared to the institutional level (56 per cent).

The impact of digital transformations on the nature of jobs and the future of work is increasingly appreciated. As a result, continuous reskilling and upskilling through lifelong learning is becoming more and more imperative. Only 18 per cent of respondents globally agreed 'Yes, very much' that there were national initiatives in support of lifelong learning; for Africa it was 16 per cent, Europe 24 per cent, Asia and the Pacific 18 per cent, the Middle East 14 per cent, and Latin America and the Caribbean 8 per cent. At the institutional level, 84 per cent reported having adult learners, globally led by Europe with 90 per cent, then Africa at 88 per cent, Latin America and the Caribbean at 87 per cent, and Asia, the Pacific and the Middle East with 77 per cent each. African institutions reported a 65 per cent increase in adult learners over the past three years, compared to an average of 55 per cent globally. African institutions also had higher expectations (68 per cent) that adult learners would increase than other regions (the global average was 61 per cent).

Overall, it is evident from the survey that digital transformation was being pushed by the leadership, followed by faculty, staff, students, governing board, and national authorities. The respondents identified the key achievements using new technologies as, in descending order, improved governance of information, new learning pedagogies to enhance the

student experience, improved research, and improved accessibility to higher education. As for challenges, they selected financial costs, the university culture's slowness to adapt to change, lack of interest of faculty and staff to change, lack of capacity building, unreliable internet, and national policies, in that order. For Africa the order of challenges was listed as financial costs, unreliable internet, lack of capacity building, university culture, lack of faculty and staff interest, and national policies.

The report concluded by examining perceptions of current transformations. On institutional readiness towards change, the majority, 53 per cent, indicated they were 'very ready'. Respondents from Africa were in the lead at 46 per cent, followed by Latin America and the Caribbean at 35 per cent, Asia and the Pacific at 33 per cent, the Middle East at 30 per cent, and Europe at 21 per cent. African respondents (77 per cent) believed more strongly than others (the global average was 61 per cent) that digital transformation is necessary and inevitable in preparing students to actively participate in society. They also more strongly agreed that digital transformation exacerbates socio-economic divides within and between countries by 35 per cent to 27 per cent.

Further, 89 per cent of African respondents strongly agreed, compared to 75 per cent globally, that digital transformation and new technologies represent an opportunity to expand access to higher education. By a margin of 58 to 39 per cent they strongly believe these technologies will lower the costs of higher education; 97 to 79 per cent strongly believe they are essential to improving higher education; 90 to 77 per cent that they can enhance the quality of higher education; and 78 to 58 per cent that higher education plays an important role in shaping digital transformation. Yet only 27 per cent compared to 33 per cent globally believe that their institutions were equipped for the future in terms of the emerging technologies and opportunities, compared to 40 per cent in Asia and the Pacific, 35 per cent in Europe, 33 per cent in Latin America and the Caribbean, and 30 per cent in the Middle East.

Clearly, even before the outbreak of the Covid-19 pandemic higher education institutions around the world including in Africa were increasingly aware and committed to the challenges and opportunities of emerging technologies. They understood the need to undertake transformations at national and institutional levels in terms of creating enabling policies, making the necessary financial investments in technological infrastructures and capacities, promoting institutional leadership, culture, and commitment to change, and providing opportunities for faculty and staff training and development. Further, it was appreciated that critical attention needed

to be paid to the inequalities of access and the ethical dimensions of data protection and privacy in institutional data management.

Covid-19 has acted as an accelerator in the digitalisation of higher education. It is evident from numerous reports in the higher education and popular media that following closures of campuses as part of the containment measures imposed by governments against the pandemic, universities scrambled to transition to remote or distance teaching and learning using digital technologies. An informative comparative snapshot of how universities managed and continue to manage the massive disruptions engendered by Covid-19 is provided by the Association of Commonwealth Universities (ACU) that conducted a survey in May 2020 of its 500 member universities across fifty countries around the world.²

The transition to online education, research and administration revealed glaring digital divides among and within countries, as well as among and within universities in terms of digital capacities and access to data, devices and broadband. More positively, it helped change perceptions about the quality of online teaching and learning. By the beginning of April 2020, higher education institutions had closed in 175 countries affecting over 220 million students. The survey showed that 80 per cent of respondents reported teaching had moved online, while 78 per cent agreed it had affected their ability to conduct research, while 69 per cent reported they had been able to take research activities online.

The digital divide among countries was evident in the fact that 83 per cent of respondents in the high-income countries had access to broadband, compared to 63 per cent for upper-middle income countries, 38 per cent in lower middle-income countries, and 19 per cent from low-income countries. Institutions that were unable to move online were confined to the lower middle-income countries (19 per cent) and low-income countries (24 per cent). Only 33 per cent with broadband access strongly agreed that the pandemic had affected their ability to conduct research, compared to 43 per cent of respondents without broadband access.

Within institutions, the distribution of access to broadband ranged from 74 per cent for senior leaders to 52 per cent of those in professional services, to 38 per cent for academics, and 30 per cent for students. Institutional support for remote working in terms of devices or data was also skewed in favour of senior leaders and professional services staff (both 82 per cent), compared to students (45 per cent) and academics (40 per cent). Prior to the pandemic students were less likely than other groups to report always having worked online, while after the pandemic senior leaders were more likely than their counterparts to say they would work online frequently.

Perceptions of the quality of online teaching and learning showed marked improvement. Most respondents, 81 per cent, agreed that quality had improved since the pandemic; 90 per cent agreed that a blended degree, combining online and face-to-face learning, was equivalent to a degree earned only through face-to-face learning, while 53 per cent felt a degree earned solely through online learning was equivalent to one earned through face-to-face learning. As for online working, 65 per cent foresaw working online frequently after the pandemic, while 19 per cent foresaw doing so 'all of the time', and only 16 per cent said rarely, while 1 per cent said never.

Fifty-three per cent of respondents envisaged all (26 per cent) or most (28 per cent) departments would continue to use online teaching and learning, and only 4 per cent said that no departments would do so.

In terms of institutional commitments and capacity, 89 per cent agreed that their institution had the will to develop high-quality online teaching and learning, while 82 per cent of respondents agreed that their institution has the capacity to do so.

It was reported that universities were providing support for remote working, but with variations between countries and professional roles. Thirty-seven per cent noted their university contributed towards data costs, 31 per cent that they were provided with device(s), and 7 per cent that their institutions contributed towards device costs. The levels of support ranged from 87 per cent in high income countries, to 70 per cent in upper middle-income countries, 51 per cent in lower middle-income countries, and 52 per cent in low-income countries. Support was also provided in the form of faculty and staff training and development.

The most pressing challenges identified by respondents for remote working were internet speed (69 per cent), data costs (61 per cent), internet reliability (56 per cent), and time zones (38 per cent). Data costs were most pressing for those from low and lower middle-income countries, while those from high income countries cited time zones. As for online teaching and learning, the leading challenges were accessibility for students (81 per cent), staff training and confidence (79 per cent), connectivity costs (76 per cent), and student engagement (71 per cent). Respondents from low and lower middle-income countries emphasised connectivity costs, while those from high income countries stressed challenges relating to student perceptions of quality. In terms of impact on research, there were some disciplinary variations: in the natural, environmental and earth sciences 92 per cent of academics reported being affected, while in the arts, social sciences and humanities 61 per cent did so.

Twelve-point Digital Transformation Agenda for Africa

Based on data collected from Africa, the ACU noted that African universities faced challenges in managing Covid-19.³ Many suffered from limited digital infrastructure, capacity and connectivity which made it difficult for them to transition online for education, research, and administration. These challenges were compounded by enduring financial strains worsened by severe budget cuts as student enrolments dropped and government funding declined. Fundraising has largely been negligible in most African universities.

Also evident was the digital divide across and within African countries. Across the continent respondents identified many challenges including accessibility of students (83 per cent), staff training and confidence (82 per cent), and connectivity costs (89 per cent). In terms of devices and connectivity, respondents indicated that 58 per cent had access to two devices, 82 per cent had access to mobile data and 35 per cent to broadband. In Kenya, 25 per cent of respondents reported having access to a desktop, while in Nigeria 15 per cent and in South Africa 13 per cent did. Regarding to broadband, 63 per cent of South African respondents had access compared to 54 per cent for Kenya, and 27 per cent for Nigeria.

Among the leading challenges for remote working respondents across the continent identified were data costs (77 per cent), internet speed (71 per cent) and internet reliability (65 per cent). An encouraging development was the growing provision of institutional support. Forty per cent of respondents received contributions toward data costs from their university, 22 per cent were provided with a device, and 8 per cent received a contribution toward device costs. Some institutions adopted innovative ameliorative measures, ranging from negotiating with technology companies zero-rated access or reduced subscription prices to educational content, to providing free dongles to students without remote connections.

There were of course national and intra-institutional variations. More likely to receive support were senior leaders and professional services than faculty and students. In terms of contributions to data costs 62 per cent of senior leaders received support as did 64 per cent of professional services. In the provision of devices 54 per cent of the former and 38 per cent of the latter received support.

As far as online teaching and learning are concerned, there was a marked shift. Prior to the pandemic only 16 per cent of respondents indicated online teaching had occurred in all or most departments; 74 per cent said that all or most teaching and learning were now online. Forty-seven per

cent expected that all or most departments would continue to use online teaching and learning. Again, there were national divergences. In Nigeria 44 per cent of respondents reported no teaching and learning had moved online, unlike South Africa and Kenya where no respondents said this to be the case. In South Africa 94 per cent of respondents stated all or most teaching was now online, compared to 62 per cent for Kenya and 22 per cent for Nigeria. Attitudes on the quality of online teaching and learning witnessed a marked shift as 80 per cent of respondents believed quality had improved; 49 per cent said they thought a degree earned exclusively online was equivalent, while 91 per cent agreed a blended degree is equivalent to a degree earned face-to-face.

African educators and policymakers now widely accept that the digital transformation of higher education is here to stay. They also appreciate more keenly the need to make significant investments and interventions in technology-based platforms for the higher education enterprise. In the context of the new realities and pressures, it is increasingly evident that the traditional instructional methods, modes of knowledge production and consumption, and institutional conceits of exclusivity are no longer tenable if higher education institutions are to remain relevant for Africa's regeneration.

A report on digital transformation for British universities recommends ten useful guiding principles that promote digital fluency among faculty and students; institutional digital innovation and progress; integrated working by creating inclusive and collaborative working environments; engaged learning by rethinking interactivity across physical and virtual spaces; personalised learning that motivates and facilitates individual student success; transformed learning spaces that are connected, coherent and compelling; inclusivity in design to accommodate diverse students and learning styles; building of learning communities for students that are safe, secure and empowering; learning infrastructure in a propitious technology environment that allows for continuous upgrading; and innovative learning based on continuous experimentation, learning and investment.⁴

Higher education will emerge from the Covid-19 pandemic profoundly changed from the most catastrophic crisis it has ever faced and for which it was not prepared. The EDUCAUSE 2021 'Top IT issues' foresees the emergence of what it calls alternative and overlapping futures involving three scenarios: Restore, Evolve and Transform.⁵ The Restore scenario is a story of institutional survival focused on reclaiming the institution's pre-pandemic financial health, while the Evolve scenario applies to 'institutions that will choose to incorporate the impact and lessons of the pandemic into their culture

and vision.’ Institutions embracing the Transform scenario ‘plan to use the pandemic to launch or accelerate an institutional transformation agenda.’

For example, on the issue of financial health, the Restore scenario focuses on cutting costs, while the Evolve scenario focuses on ‘increasing revenues and funding sources and on evolving the institution’s business model.’ On online learning, the ‘Restore version takes a structural approach to online learning – emphasizing supports, processes, and policies – whereas the Evolve version focuses on advancing the quality of online learning.’ On information security the ‘Restore version is a tactical one that covers returning to campus as well as cost-effectiveness and recovery. The Evolve version takes a strategic approach and expands the scope of cybersecurity efforts to include off-campus locations, in recognition of the need to adapt to constituents whose technology environments will never fully return to campus.’

For its part, the ‘Transform version expands the role of technology (digital transformation) to not only reduce costs but also maximize value.’ Transform institutions seek to prioritise changing institutional culture and promoting technology alignment. They also seek to develop ‘an enterprise architecture to enable business outcomes, manage data to enable decision-making and future opportunities, streamline business processes, and enable digital resources to keep pace with strategic change.’ For enrolment and recruitment, they endeavour to explore and implement ‘creative holistic solutions for recruitment, including analytics-based marketing around student career outcomes, technology-enabled transfer agreements and partnerships, and use of social media to build student communities.’

Each African university must ask itself the question: what kind of institution does it wish to become in the post-Covid-19 era? Many of course will combine elements of all three – restoration, evolution, and transformation. Some may not survive, while others will thrive. Those that endure and excel will need to adopt the twelve-point agenda outlined below.

First, Covid-19 induced transition to remote delivery of education must turn to the development of a long-term digital strategic framework that ensures resilience, flexibility, experimentation, and continuous improvement. Digital transformation must be embedded in institutional culture from strategic planning processes and organisational structures to administrative practices and daily operations, while avoiding exacerbating existing inter- and intra-institutional inequalities for historically, socially and spatially disadvantaged communities. Universities must integrate digitalisation into their four core missions: teaching and learning, research and scholarship, public service and engagement, and innovation and entrepreneurship.

Second, universities have no choice but to make strategic and sustainable investments in digital infrastructures and platforms by rethinking capital expenditures that historically favoured physical plants and increase spending on technological and digital infrastructure. Their budgets must not only support a more robust online learning ecosystem, but also build in flexibilities to reallocate resources in the face of unexpected crises. Critical in this regard is building resilient and secure digital business continuity plans, strategies, and capabilities.

Third, African universities must develop online design competencies, both individually and through consortia with each other and overseas institutions, that are committed to mutually beneficial partnerships in promoting e-learning. Such consortial arrangements should encompass sharing technical expertise for online instructional design, pedagogy and curation, content development, and training of faculty and university leaders. Inter-institutional collaboration is more imperative than ever following the global transition to online teaching and learning spawned by Covid-19 because competition for students between universities in the global North and the global South is likely to intensify. Africa already loses many of its richest and brightest students to universities in the global North and increasingly the major emerging economies of Asia. Now, they stand to lose some middle-class students who can afford to enrol in online programmes by foreign universities that enjoy better brands than local universities.

Fourth, universities need to entrench technology-mediated modalities of teaching and learning. Higher education must embrace face-to-face, blended, and online teaching and learning, and raise the digital skills of faculty and students accordingly. Digital transformation promises to diversify students beyond the 18–24 age cohort, maximise learning opportunities for students, open new markets, and increase tuition revenues for universities. Blended and online teaching and learning offer much needed flexibility for students, who increasingly find it appealing and convenient for its space and time shifting possibilities. It also offers faculty ‘opportunities to improve educational outcomes by adopting a wider range of learning activities, allowing greater flexibility of study times, space for reflection and a move to different forms of assessment.’⁶

Fifth, digitalisation provides opportunities for beneficial pedagogical changes in terms of curricula design and delivery that involves students and incorporates how they learn. It helps faculty to rethink learning and teaching practices, to see themselves less as imperious sages on the stage and more as facilitating coaches. In this transformed pedagogical terrain and relationship, universities ought to ‘ensure their professional development strategies and plans include digital training, peer support mechanisms, and

reward and recognition incentives to encourage upskilling'.⁷ An important part of this agenda is for universities to promote research that enables them to stay current with the changing digital preferences, expectations, and capabilities of students, faculty, and professional staff.

Sixth, universities should develop curricula that impart skills for the jobs of the twenty-first century. Such curricula must be holistic and integrate the classroom, campus and community as learning spaces; promote inclusive, innovative, intersectional and interdisciplinary teaching and learning; embed experiential, active, work-based, personalised and competence based learning; instil among the GenZ youth the mindsets of creativity, enterprise, innovation, problem-solving, resilience and patience rather than mindsets of passive learners and knowledge consumers who regurgitate information to pass exams. The extensive changes taking place require continuous reskilling, upskilling and lifelong learning. The growing importance of careers in science, technology, engineering, healthcare, and the creative arts, all within an increasingly technologically driven environment, necessitates the development of hybrid hard and soft skills.

Seventh, universities have a responsibility to embrace and use educational technologies that support the whole student for student success. According to the EDUCAUSE 2020 Student Technology Report⁸ student success goes beyond degree completion. Holistic support encompasses 'access to advisors and to helpful advising technologies', raising students' awareness about 'the tools available to students, where to find those tools, how to use them, and how they can help advance educational and career goals.' Surveys show students also appreciate course-related alerts, nudges and kudos that are positive and offered early. Regular, constructive, targeted and personalised feedback makes a big difference; so does 'embedding a human assistant in the online virtual lectures and office hours [who] ... through modeling, or observational learning, may persuade students to imitate the assistant The assistant could be a graduate teaching assistant, an undergraduate student, or a peer leader.'⁹

On technology use and preferences, it is important for universities to 'establish research-based instructional practices in all teaching modalities' and develop 'an acceptable use policy (AUP) for classroom uses of student devices that is informed by evidence-based practice and students' preferences for device use. Allow students to participate in the design of the AUP to create a digital learning environment in which they feel empowered to use their devices and to regulate their own behavior.' Also important is assessing 'student access to Wi-Fi and digital devices and work to ensure that every student has access to these critical technologies.'

Eighth, universities need to develop effective policies and interventions to address the digital divide and issues of mental health disorders and learning disabilities. Resources and new investments are required to provide opportunities to those trapped by digital poverty. An inclusive agenda for digital transformation must also include using the universal design for learning framework (UDL) ‘when designing learning experiences and services to optimize learning for all people If technology and IT policies are thoughtfully and inclusively incorporated into a course guided by UDL, then ideally learner variability, choice, and agency increase, while the need for individual accommodations is greatly reduced.’¹⁰

Creating inclusive learning environments also entails investing in professional development for faculty to better prepare them to provide accessible instruction. Moreover, as universities seek to expand access to mental health services, they need to leverage technology-based interventions that do not just introduce new ways of offering services but also enable scaling of those services to multiple students online.

Ninth, as learning and student life move seamlessly across digital, physical, and social experiences, issues of data protection and privacy become more pressing than ever. Protecting personal data, especially relating to students, must be a priority through the provision of safe storage options and the development of policies and practices that are transparent and ethical. Students are generally comfortable with the institutional use of their personal data if it helps them achieve their own academic goals, but not for other gratuitous purposes. Thus, they need to know and have confidence in how the institution collects, stores, protects, and uses their personal data, and be able to view and update it, and opt out.

The proliferation of online harassment, especially against women and people from marginalised groups, requires institutional protections including creating codes of conduct against clearly defined online harassment, fostering an anti-harassment culture, and developing a centralised system of reporting and tracking. Growing dependence on digital technologies increases cyber security risks that require robust mitigation capabilities including conducting information security awareness campaigns.

Tenth, in so far as the market for online programmes is transnational, it is essential for universities to pay special attention to international students who face unique barriers in an online learning environment that require special redress. Generally, African universities are not serious players in the international education market. Online education opens new opportunities. The key barriers international students face in the virtual classroom include time differences, hard deadlines, limited connectivity and access, lack of

learning space, lack of scheduled support, lack of language support for non-native or secondary speakers of the language of instruction, remote class culture, invisible support, social isolation, and racial discrimination.¹¹

The solutions include adopting asynchronous learning, allowing flexible timelines, providing connectivity support, offering safe learning spaces, replicating the class structure, providing language support, setting digital expectations early, building cultural bridges, providing remote support services, and practising micro-inclusions by encouraging ‘teachers, staff and students to use subtle, inclusive ways to show international students they are welcome and valued’¹² and establishing safe ‘virtual’ spaces for international and marginalised students and faculty to talk openly.

Eleventh, higher education institutions must develop meaningful partnerships with external constituencies and stakeholders including digital technology and telecommunication companies. As the demands for return- on-investment increase from students and their families, as well as the state and society, pressures are growing on universities to demonstrate their value proposition and social impact. This translates into the question of graduate employability, closing the much-bemoaned mismatches between educational qualifications and the economy. This entails strengthening experiential learning and work-based learning, which requires strengthening connections with employers. Virtual learning not only necessitates and opens new ways of engaging industry, the economy and society, it also creates huge demands for digital skills for the emerging jobs of the twenty-first century.

Twelfth, the stakes for research have been raised for African higher education institutions. All along they have been expected to actively produce both basic and applied research and generate innovations that address the pressing problems of African communities, countries, the continent, and Africa’s place in the world. However, levels of research productivity have remained generally low. Universities also have a responsibility to promote research and data-driven policy and decision-making. Following the disruptions and digital opportunities engendered by Covid-19, universities will increasingly be expected to anchor their research and innovation in the technological infrastructure that supports and enhances the opportunities of the Fourth Industrial Revolution for Africa.

Research, Innovation and Technological Infrastructure

As noted earlier, the Fourth Industrial Revolution is disrupting and transforming every sector. A critical facet of the technological revolution is advancing research and turning hindsight into insight to make our world

a better place, whether it's gene sequencing, predictive medicine, climate research, economic modelling, manufacturing with computer aided design or financial services trading and risk management.

The World Economic Forum (WEF) has produced numerous reports showing how the data-driven technologies of the Fourth Industrial Revolution are shaping the future of advanced manufacturing and production; consumer industries; energy, materials, and infrastructure; financial and monetary systems; health and healthcare; investing; media, entertainment, and sport; mobility through the creation of autonomous vehicles; and trade and global economic interdependence.¹³

In The Future Jobs Report 2020, the WEF forecasts massive changes in the jobs landscape by as soon as 2025. The report contends, 'we estimate that by 2025, 85 million jobs may be displaced by a shift in the division of labour between humans and machines, while 97 million new roles may emerge that are more adapted to the new division of labour between humans, machines and algorithms, across the 15 industries and 26 economies covered by the report.'¹⁴ It identifies the top ten emerging jobs as: data analysts and scientists, artificial intelligence and machine learning specialists, big data specialists, digital marketing and strategy specialists, process automation specialists, business development professionals, digital transformation specialists, information security analysts, software and applications developers, and Internet of Things specialists, in that order.

Conversely, the top ten declining jobs mentioned are: data entry clerks, administrative and executive secretaries, accounting, bookkeeping and payroll clerks, accountants and auditors, assembly and factory workers, business services and administration managers, client information and customer service workers, general and operations managers, mechanics and machinery repairers, material-recording, and stock-keeping clerks.

'Data is the new oil' headlines abound and countries that can harness this data to extract value will have a significant competitive advantage. Data is even more valuable than oil, whose reserves on the planet are fixed. As Adam Schlosser notes, 'Unlike oil, increasing amounts of data are being generated at a pace that's hard to fathom: in the next two years, 40 zettabytes of data will be created – an amount so large that there is no useful framing exercise to demonstrate its size and scope. It's roughly equivalent to 4 million years of HD video or five billion Libraries of Congress Unlike oil, the value of data doesn't grow by merely accumulating more. It is the insights generated through analytics and combinations of different data sets that generate the real value.'¹⁵

Thus, harnessing data, advancing research, and drawing insights requires advances in computing and specifically High-Performance Computing (HPC). There is an intersection between technologies that are driven by the pertinent needs of twenty-first century workplaces such as machine learning, artificial intelligence, big data etc. and HPC. Huge technological strides in the development of hardware technology and computing architectures have played a big role towards making it possible for complex machine learning algorithms to be used to resolve real world problems and challenges from climate change to disease pandemics.

It is noteworthy that the future jobs mentioned above in areas such as data analytics, big data, artificial intelligence, and robotics will require advanced computing technologies and performance in order to support the operational roles that employees will play in organisations. Notwithstanding the financial pressures that the Covid-19 pandemic has visited on Africa, the continent must make strategic and smart investments in the digitalisation of its economies, societies, and educational institutions. At most it has a decade to do so if it is not to be permanently left behind by the rest of the world.

During the first industrial revolution of the late eighteenth century Africa was reduced to providing labour for the Atlantic slave trade that developed EuroAmerica and underdeveloped the continent. Under the second industrial revolution of the late nineteenth century, colonised Africa supplied raw materials that deepened its dependency. Africa participated in the third industrial revolution of the late-twentieth century as a collection of neo-colonial peripheries. In exchange for its labour Africa received trinkets, its raw materials fetched a pittance on world markets, and later the backward postcolonies were sold 'appropriate technologies'. Now, the continent is even paying dearly for the privilege of exporting its data!

The danger for Africa of remaining peripheral to the Fourth Industrial Revolution is not exploitation and marginalisation, but historical irrelevance, as noted earlier, becoming a landmass of disposable people. Critics caution that Africa should not embrace the Fourth Industrial Revolution at the risk of 'premature de-industrialisation'.¹⁶ Others warn of the dangers of data manipulation and cyber-attacks and that the continent is not ready, an argument that condemns Africa to eternal technological underdevelopment.¹⁷ On the contrary, as Ndung'u and Signé argue, the transformative potential of the Fourth Industrial Revolution for Africa is substantial. It promises to promote economic growth and structural transformation; fight poverty and inequality; reinvent labour skills and production; increase financial services and investment; modernise agriculture and agro-industries; and improve healthcare and human capital.¹⁸

To play a pivotal role in the Fourth Industrial Revolution, African higher education institutions need a change of mindset and to recognise their role as centres for teaching and learning, research, knowledge, and technology transfer to current and future generations. They need to collaborate among themselves and with industry, government, and other key players to undertake research and innovation, and to develop digital technologies that address the continent’s most enduring and difficult needs and opportunities, not simply consume technologies produced by others.

Africa’s leading research universities need to reinvent themselves by using advanced technologies such as HPC that support supply of human resources for future jobs, as well as training faculty that have the requisite skills and competency to equip students with the skills required to take up future jobs. The digital transformation agenda has huge implications for universities’ institutional capacities, financial resources, human capital in relation to development and delivery of curricula and technological infrastructures. Currently, the continent’s HPC capacity is abysmally low as shown below.

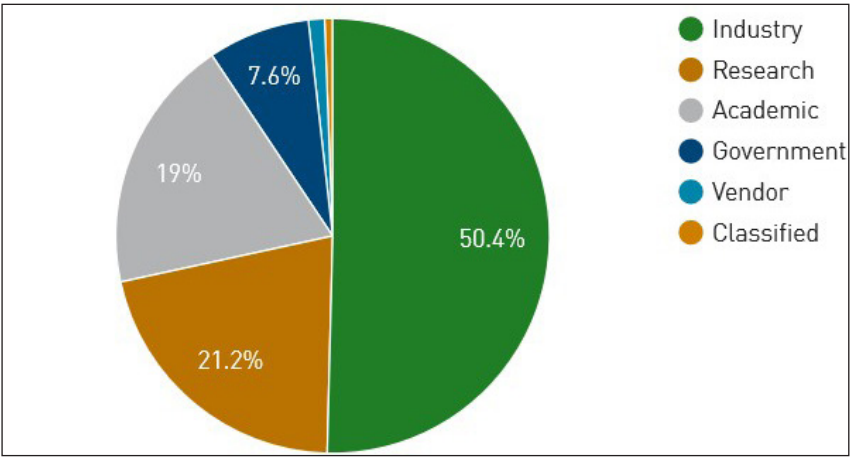


Figure 1: World segments of HPC systems share
Source: Top500.org, 2017

Data presented at the HPC conference held at USIU-Africa and the United Nations Environment Assembly (UNEA) in December 2017 underscored Africa’s insignificant capability for the HPC that is essential for the digital revolution, as evident in Figure 2.

Figure 3 gives a further breakdown of HPC distribution by country. The findings show that after US and China, Germany claims the most HPC systems followed by Japan, France and the UK.

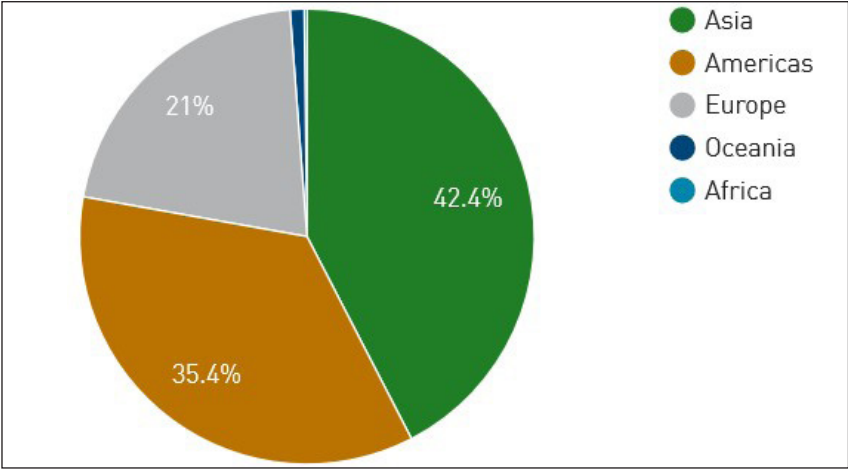


Figure 2: Continents’ HPC systems share
Source: Top500.org, 2017

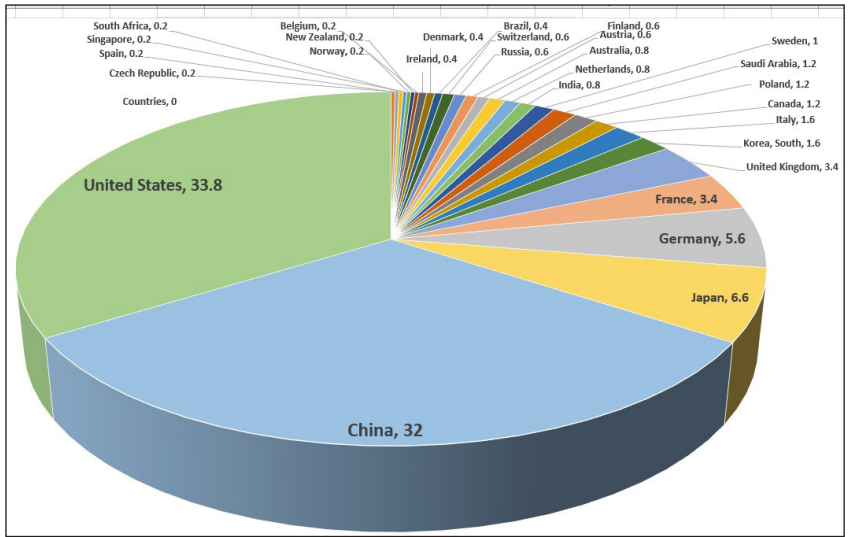


Figure 3: Share of supercomputers in various countries
Source: Top500.org, 2017

The need and rationale for HPC in Africa is self-evident. It is simply unacceptable for a continent of 1.2 billion people to have negligible HPC capacity that is so essential for research, innovation, and development. The African continent faces several socio-economic and political challenges,

scores low on research and innovation indices, and is plagued by the persistent challenges of ‘brain drain’ with some of the best and brightest people often leaving the continent in search of ‘greener pastures’, including access to research infrastructures, higher pay and an appreciation for innovation. Nevertheless, Africa is posting impressive economic growth rates and has one of the youngest populations in the world. Technology is making a dramatic impact in Africa and Africa’s rate of technology adoption is unprecedented, as is evident in Figure 5. The mobile phone and internet are increasingly widely available.

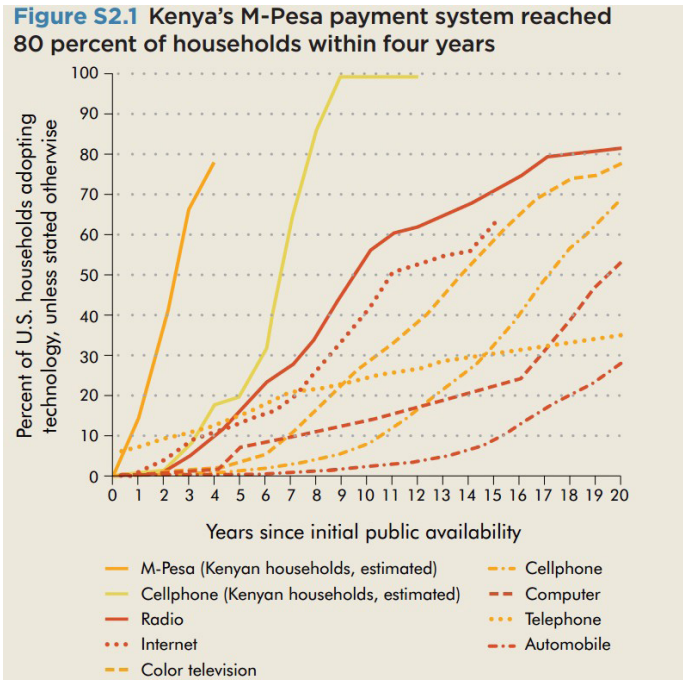


Figure 4: Kenya’s rapid adoption of technology
Source: World Development Report, 2016

For Africa to competitively contribute to research and innovation and to find home-grown solutions to its socio-economic challenges, it is important that measures are taken which will provide the continent with access to cutting-edge computing technologies from hardware to software that have become essential for research, innovation, growth, and jobs. Africa must invest in HPC platforms because modern scientific discovery involves very high computing power and the capability to deal with massive volumes of data. Otherwise, the continent will miss out on major advances in research and innovation in the digital age.

It is estimated that a US\$ 1 HPC investment on average yields US\$ 463 in revenue and US\$ 44 in added profit.¹⁹

HPC can help solve Africa's challenges, such as:

- Climate change: climate research and weather prediction are critical if Africa is to weather the ravages of climate change. Predicting weather accurately can enable countries to make better long-term food security policies, environmental policies, and interventions, and even security policies.
- Health and life sciences: gene sequencing, molecular research and bio-physical simulations can all support the development of effective medicine and vaccines for critical diseases like Malaria and HIV in Africa; and explore Africa's abundance of natural remedies. Epidemic modelling can predict disease spread so that governments and healthcare providers can make appropriate interventions.
- Oil, gas, and mineral exploration: Africa has an abundance of natural resources and access to HPC platforms can speed up seismic analysis which can in turn speed up exploration and exploitation.
- Growth of industry and SMEs: industry and SMEs are increasingly dependent on the power of supercomputers to discover innovative solutions, cut costs and reduce time to market for products and services.²⁰ Sectors such as retail, manufacturing and financial services could benefit from HPC for data analysis for insights and innovation.
- Economic research: economic modelling using big and open data would lead to insights and contribute to evidence-based policymaking.
- Research collaboration: increase research collaboration between Africa and other parts of the world. Having local capacity for large data processing means African scientists can better contribute to the global research agenda, provide tools for wider collaboration with research colleagues, and stimulate increased awareness, utilisation, and application of HPC in the sectors identified in Figure 1.

It is evident from Figures 1 and 2 that despite the potential of HPC for promoting collaborative research and innovation in various sectors of the world economy, hardly any effort has been made towards harnessing this huge potential on the African continent. There have been HPC initiatives in several countries in the past, including Ghana, Kenya, Congo, Nigeria, Ethiopia, Côte d'Ivoire, Benin, and Cameroon. Clearly, these efforts have not gone far.

There is need to develop HPC technical design and management skills etc., leverage initiatives and build synergy through discussions with potential partners including research programmes, networks and institutions, university communities, associations and institutions, donors, development partners and philanthropists, governments, intergovernmental agencies, and the private sector.

Conclusion

Building digital capacities including information literacy for students at one end and HPC infrastructures on the other end is essential for dealing with the development and employment challenges of today, tomorrow and the day after tomorrow. Digital capabilities and skills are not just good to have, but a must have. They are essential to support effective development of solutions to address societal, scientific, and industrial challenges in Africa, and the development of innovations, products, and services.

This will lead to job creation; augmenting computing capacity that will create new opportunities for both scientific applications and computing technologies; support for growth and competitiveness in industry and Africa's economy through round-the-clock availability and utilisation of HPC systems and services; and enhance South-South and South-North collaboration in education, research, and development.

We invite you to join African universities in this great calling and journey to transform higher education on this continent to educate, skill and empower the youth to fully participate in their countries' socio-economic development. At stake is not only their future, but the future of the African continent and humanity itself, as much of this humanity becomes increasingly African.

Notes

1. Trine Jensen, *Higher Education in the Digital Era: The Current State of Transformation around the World*, Paris: International Association of Universities, 2019.
2. Association of Commonwealth Universities, *Higher Education during COVID-19: A Snapshot of Digital Engagement in Commonwealth Universities. A Policy Brief*, August 2020, <https://www.acu.ac.uk/media/2344/acu-policy-brief-digital-engagement-2020.pdf>; Detailed Results and Analysis, <https://www.acu.ac.uk/media/2345/acu-digital-engagement-survey-detailed-results.pdf>.
3. Fiona Khandoker, 'Leveraging technology to address academic staff shortages in universities: results from PEBL', Commission for University Education Biennial Conference, 28 October 2020.
4. David McGuire et al., 'Learning and teaching reimagined: a new dawn for higher education?', November 2020, <https://repository.jisc.ac.uk/8150/1/learning-and-teaching-reimagined-a-new-dawn-for-higher-education.pdf>.
5. Susan Grajek and the 2020–2021 EDUCAUSE IT Issues Panel, 'Top IT issues, 2021: emerging from the pandemic', <https://er.educause.edu/articles/2020/11/top-it-issues-2021-emerging-from-the-pandemic>.
6. David McGuire et al., op. cit.
7. *ibid.*, p. 26.

8. Dana C. Gierdowski, D. Christopher Brooks and Joseph Galanek, EDUCAUSE 2020 Student Technology Report: Supporting the Whole Student, <https://www.educause.edu/ecar/research-publications/student-technology-report-supporting-the-whole-student/2020/student-success>.
9. Rachid Ait Maalem Lahcen, Ram Mohapatra and Baiyun Chen, 'Prioritizing strategies for a better transition to remote instruction', EDUCAUSE, 16 November 2020, <https://er.educause.edu/articles/2020/11/prioritizing-strategies-for-a-better-transition-to-remote-instruction>.
10. Dana C. Gierdowski, Christopher Brooks and Joseph Galanek, op. cit.
11. Intentional Futures, 'Support your international students', <https://solve.every-learnereverywhere.org/asset/xln7b14M13OIjQzCLkgX>.
12. *ibid.*
13. World Economic Forum, Reports, <https://www.weforum.org/reports?year=2020#filter>.
14. World Economic Forum, The Future of Jobs 2020, October 2020, p. 29, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf.
15. Adam Schlosser, 'You May Have Heard Data Is the New Oil, it Is Not', World Economic Forum, 10 January 2018, <https://www.weforum.org/agenda/2018/01/data-is-not-the-new-oil/>.
16. Ross Harvey, 'The "Fourth Industrial Revolution": potential and risks for Africa', The Conversation, 30 March 2017, <https://theconversation.com/the-fourth-industrial-revolution-potential-and-risks-for-africa-75313>.
17. Karen Allen, 'Africa should not be too quick to embrace the Fourth Industrial Revolution', https://www.theguardian.com/global-development/2019/sep/16/africa-should-not-be-too-quick-to-embrace-the-fourth-industrial-revolution?CMP=Share_iOSApp_Other.
18. Njuguna Ndung'u and Landry Signé, 'Capturing the Fourth Industrial Revolution: a regional and national agenda', Brookings, 8 January 2020, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/ForesightAfrica2020_Chapter5_20200110.pdf.
19. Steve Conway, Earl Joseph, Robert Sorensen and Alex Norton, 'White paper on the business value of leading-edge high performance', Hyperion Research, March 2019, <https://s7d2.scene7.com/is/content/hpedam/a00029212enw?x=1aqP6M>.
20. European Commission, 2017.



Competencies and Proficiencies in Special Education: The Case of Ethiopian Universities

Workneh E. Woldehana* and Damtew Teferra**

Abstract

This study explores and analyses the competencies and proficiencies of final-year university students studying special education in two public higher education institutions in Ethiopia. A total of fifty-five final-year students were purposefully sampled with the results that these students severely lacked the requisite competencies and proficiencies in areas and skills that are crucial for personal and professional advancement in higher education. The study also observes that the training of university students does not sufficiently incorporate practical experiences and effective exposure to the tools and methods that schools employ to provide robust special education services. The study, based on the analysis of knowledge of the Individual Education Plan, concludes that final-year students involved in this study lack the requisite competencies, experiences and proficiencies which are key skills necessary for special education teachers.

Résumé

Cette étude explore et analyse les compétences et les aptitudes des étudiants de dernière année en éducation spécialisée dans deux institutions publiques d'enseignement supérieur en Éthiopie. L'échantillonnage a été fait de manière délibérée pour avoir un total de cinquante-cinq étudiants de dernière année manquant sérieusement de compétences et de savoir-faire dans des domaines et des aptitudes qui sont cruciaux pour un avancement personnel et professionnel dans l'enseignement supérieur. L'étude observe également que la formation des étudiants universitaires n'intègre pas suffisamment d'expériences pratiques et d'exposition effective aux outils et méthodes utilisés par les écoles pour offrir des services cohérents en matière d'éducation spécialisée. Se fondant sur

* Special Education Expert, Staff Development Coordinator, Andinet International School, Ethiopia. Email: workneh_endazenaw@yahoo.com

** Professor, University of KwaZulu-Natal, South Africa. Email: teferra@ukzn.ac.za

l'analyse de la connaissance du Plan d'enseignement individuel, l'étude conclut que les étudiants de dernière année impliqués dans ce travail ne possèdent pas les qualifications, les expériences et les aptitudes requises, qui sont des compétences clés nécessaires aux enseignants de l'éducation spécialisée.

Introduction

Ethiopia's higher education sector has been characterised by a remarkable expansion over the last decade. Education in general and higher education in particular are among the key priority sectors for public investment, attracting the highest spending allocation in the federal budget. In five years between 2015 and 2020 alone, the country established fifteen additional higher education institutions, now totaling over fifty. According to the Ethiopian Higher Education Proclamation No. 650 (2009) one of the objectives of higher education is to 'prepare knowledgeable, skilled, and attitudinally matured graduates in numbers with demand-based proportional balance of fields and disciplines so that the country shall become internationally competitive.' The Proclamation further intends to 'promote and enhance research focusing on knowledge and technology transfer consistent with the country's priority needs.' Furthermore, the Proclamation states that one of the objectives of higher education in Ethiopia is 'preparing and supplying qualified graduates in knowledge, skills, and attitudes on the basis of needs of the country.'

A Master Plan for Special Education in Ethiopia 2016–2025 (MoE 2016) stipulates that the Ethiopian government is dedicated to getting every child to school following the theory, principle and rules of inclusive education. In an internationally recognised policy for inclusion, students with special educational needs denote persons with disabilities, learning difficulties and behavioural problems, and also gifted and talented children.

According to the Ministry of Education (MoE 2017) special needs education is defined as 'the education of students with special needs in a way that addresses the students' individual differences and needs.' The document further discussed that the special education service follows different processes that involve an individual education programme with methodically supervised arrangement of teaching procedures, adapted resources, equipment and materials.

According to the MoE (2010) and Education Sector Development Program (ESDP) V (MoE 2015) there is no sufficient data on the number of either students or people with disabilities in Ethiopia. The World Health Organization (WHO), on its Child Health Dialogue, noted that 'up to 5% of children are either born with a disability or become disabled during their childhood. With an estimated school population ages 4 to 18, amounting

to more than 33.5 million, this implies an estimated 5 million children with special education needs' (WHO 2011).

The special education strategy (MoE 2006) and guidelines (MoE 2012) documents noted that lack of commitment on the part of implementers, absence of screening and assessment tools, limited capacity and limited awareness, limited budget and funding, and curriculum rigidity beset special education services from being fully functional. The country's 1994 Education and Training Policy (ETP) states that, all learners including those with Special Educational Needs (SENs), should study in consideration of their full potentials and needs. Within the framework of this policy, the Ethiopian government has designed and launched a twenty-year Education Sector Development Program (ESDP) to translate policy into action (MoE 2012). According to the first SEN program strategy (MoE 2006):

Although, Special Needs Education (SNE) program has been going on in the country for several years by various providers, it was conducted in fragmented and arbitrary manner. This was primarily due to the absence of a nationally governing strategy for the program. By way of addressing this problem, Ministry of Education (MoE) designed the first SNE Program Strategy in 2006 based on the country's Constitution and Education and Training Policy (ETP).

The 2006 special need education strategy is intended to attain the overall objective of building an inclusive education system which will provide quality, relevant and equitable education and training to all children, youth and adults with SENs and ultimately enable them to fully participate in the socio-economic development of the country.

Conceptual Frameworks

Producing a competent and proficient final-year student and future teacher needs to have applicable content and pedagogical knowledge, affective-motivational expertise and beliefs, decision-making and professional judgement skills, and usable and realistic language aptitudes (Klieme, Hartig and Rauch 2008; Glaesser 2019). Glaesser (2019) further stated that an individual teacher's knowledge and skills are acquired through instruction or experience with direct exposure in the field in question or both.

Guerriero, and Révai (2017: 261) describe professional competence as the 'ability to meet complex demands in a given context by mobilizing various psychosocial (cognitive, functional, personal and ethical) resources. In this sense competence is dynamic and process-oriented, and includes the capacity to use and adapt knowledge.' Moreover, Klieme, Hartig and Rauch (2008) also stated that:

In a modern industrial society, education and professional qualifications can no longer be described according to a rigid canon of knowledge in specific subjects passed on from generation to generation. Instead building competencies has been identified as the main objective of education.

Klieme, Hartig and Rauch (2008) further stated that to enhance the productivity of education and increase human educational resources, building competencies following its practicality and working on educators' proficiencies play crucial roles. This implies that building competencies and proficiencies have been identified as the main objectives of education at all levels. Performances that are based on competencies enrich the actual execution of tasks as in, for instance, teaching, as they boost the overall expertise of teachers. In educational trainings, it is important to acknowledge individuals' abilities, competencies, proficiencies, expertise and the relation between each one of these (Rychen and Salganik 2001). Moreover, Fauth, Decristan, Decker et al. (2019) stated that competencies, proficiencies and life skills have important theoretical and practical contributions in educational research, instruction and knowledge production. These educational concepts and ideas play significant roles in the reconceptualisation and operationalisation of educational objectives.

The Individualized Education Program (IEP) stipulates diagnostic educational information about a student with learning disabilities for special education and regular teachers, school administrators, parents or guardians. An IEP is prepared with collaboration of the IEP team members who understand the student's disability and who analytically comprehend how this disability may influence the student's learning and ability to access the curriculum and the student's functional living skills. Based on the information obtained through different assessment tools, student portfolio, field observation and data generated from parents, IEP goals can be generated.

The IEP goals designate a plan of action to address individualised areas of need to aid the student in succeeding in the academic curriculum and developing appropriate functional living skills (Kurth and Mastergeorge 2010; Loreman, Deppeler and Harvey 2010). According to Kovač-Cerović, Jovanović and Pavlović-Babić (2016) the 'IEP has been promoted as a tool for enabling teachers to make adaptations to lesson planning and the curriculum in order to take account of the needs of individuals and to ensure that they gain access to learning alongside their peers.'

The IEP is the blueprint and procedure whereby teachers, support personnel and parents work jointly as a team to meet the needs of individual students who need a variety of accommodations, modifications and support

to make the curriculum accessible to students with special educational needs. An IEP is developed to guarantee that a child with an identified disability receives student specific instruction and related services. The educational plan on the IEP is implemented in testimony to the goals and objectives with reference to a student's current needs and skills, which are stated at the present level of performance (Boyd, Ng and Schryer 2015; Goepel 2009). An IEP is a legally mandated document developed based on data generated by a multidisciplinary team. Different assessments are used to generate data on the basis of which goals, benchmarks and services for each child eligible for the special education service are planned. An IEP, therefore, provides, a clear understanding of where the levels of the student in his/her academic, social, adaptive, organisational and other important skills are, which are essential to plan, as well as to implement, each lesson the students are participating in (Kurth and Mastergeorge 2010; Prunty 2011).

Research Question

As noted earlier, the study is intended to explore and analyse the extent of competencies and proficiencies of final-year university students studying special education in terms of the requisite skills necessary to qualify them as graduates. Guided by this objective, the research question is: 'What is the extent of competencies and proficiencies of university students studying special education?'

Research Methods

In this study quantitative data were generated using a survey collected from fifty-five final-year students at two public universities that offer special education programmes in Addis Ababa, Ethiopia. These final-year students were targeted to explore the type of courses they studied, the practicum experiences they undertook during their university studies, and to assess their competencies and proficiencies in various requisite skills. The survey protocols included student life in the university, practical experiences and exposure during the course of their studies. Most of the survey participants also made written notes on the survey responses. This made the study richer as it provided an additional opportunity to get a glimpse of the views of the participants as regards the relevant questions.

To avoid possible ambiguity (Lefever, Dal and Matthiasdottir 2007) on any of the questions, respondents were brought together at a shared place all at the same time where each question was carefully explained to avoid misunderstanding and also address the cultural nuances and language hurdles. Each respondent was made to complete the survey questionnaire while in

that room, without interacting with anyone else but with an opportunity to ask for clarity on any of the questions. To ensure full comprehension and a high response rate, the survey questions were translated into the national language (Wood 2003). Students were also allowed to leave notes on the survey papers in a language of their preference if they wished to do so.

Results and Discussion

Exposure and Experience

This section focuses on the exposure and experience of respondent students in their final-year. Three separate but interrelated queries were used to generate data in these important aspects of prospective special education teachers. These queries were organised under:

1. exposure (work experiences, such as through practicum);
2. interest and future career; and
3. contact and guidance of advisors and supervisors.

The results and discussions are provided in subsequent sections.

Exposure and Working Experiences

The data indicate that the final-year students lack sufficient practical experience and exposure to evaluate, assess and plan lessons and teach students with learning disabilities. Only 40 per cent of the final-year students reported having some level of exposure necessary to make them effective special education teachers. These students stated that their exposure and experience are mainly limited to such aspects of disability as physical impairment. They said that they lack the experience of working with students that have mental or cognitive disabilities. This inadequate exposure translates as mere physical presence in the same premises with physically-impaired students, without considering their learning challenges and/or applying their knowledge/skills towards supporting the students to overcome their difficulties. They reported lack of familiarity with the measurement, assessment and teaching tools and resources that are key in providing appropriate interventions to students with learning disabilities.

As it is, being a successful special education teacher is a challenge, especially if the teachers lack practical working experiences as students in the university (Habibi, Mukinin, Riyanto et al. 2018). As discussed above, practicums are great ways for college and university students to acquire valuable work experience.

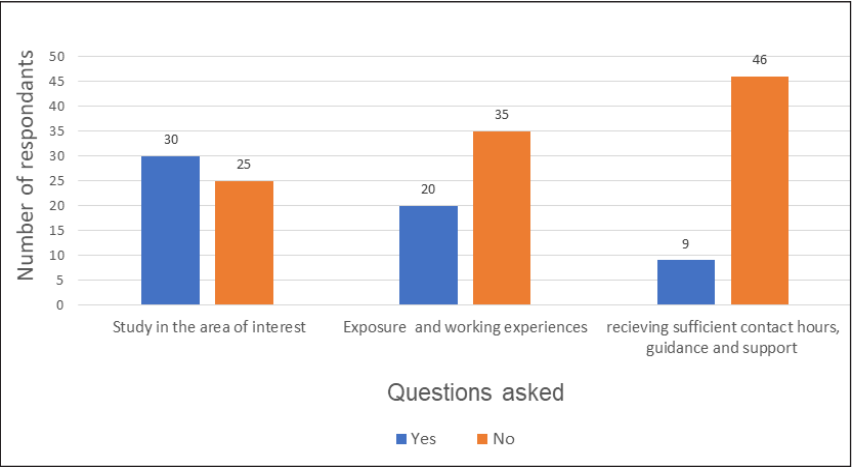


Figure 1: Final-year students' experiences

Figure 1 indicates that more than half of the respondents lacked exposure or working experience with students of special educational needs. Yet, the hands-on work experience that university students are exposed to is irreplaceable and may not be acquired from an ordinary lecture-room setting. Practical experience has a great advantage for university students as it enhances their readiness and promptness in the field of special education (Ylagan et al. 2013).

Study in the Area of Interest

Of the final-year students 45.5 per cent said that special education is not the career of their choice nor were they assigned the department of their choice. Yet, only 54.5 per cent of the students said that they like to be teachers of students of special educational needs. Studying a discipline based on a student's interest heightens professional commitment, encourages active involvement, and enhances favourable impact. Furthermore, special education teachers who are enthusiastic about their profession are typically willing to learn more. This interest gives them a much more satisfying professional life as a special education teacher and helps them go the extra mile to make the service a more effective one (Athey 2008).

After graduation, students who are interned in the areas of their studies are more likely to feel confident about being special education teachers. When people do what they like to do most, they become more productive. Reed and Stoltz (2010) further stated that when people are doing work that they enjoy doing, they will not be misanthropic, easily irritable, and impatient.

People will want to be around them because of their proactiveness and cheerful personality. Students lack of option of choosing disciplines/fields of studies on the basis of interest has direct implications for the profession.

Receiving Sufficient Contact, Guidance and Support

While 83.6 per cent of the students said that they were provided with neither enough contact time, guidance nor support from their advisors, only 16.4 per cent said that they have received some tangible support. Yet, in this educational journey, advisors are important assets for students as resource persons, referral agents, student advocates, and friends while pursuing this educational goal (Donnelly 2009). Academic advisors help, guide and instruct students as they navigate their career path. They also monitor the academic progress as well as performance of students throughout their stay in the higher education institutions. Thus, academic advisors play major roles in the development and timely graduation of students in higher education institutions. Therefore, advisors and lecturers must be able to create sufficient contact hours with their students so that they receive adequate guidance, counselling and necessary support of different kinds to make the students' stay in the universities as productive as possible.

Knowledge of Assessment Tools

This section focuses on assessment skills of students and interrogates whether special needs students have acquired sufficient practical experience in assessing school-bound students with special educational needs. As indicated in Figures 2 and 3, 53.4 per cent of the final-year students lack sufficient practical exposure and experience in assessing the different skills indicated. As the data show more than half of the students were completely unfamiliar with the assessment tools. Furthermore, students said that they have no idea what the assessments are for; why teachers and administrators need to utilise them; how parents, specialists and regular teachers benefit from them, and what advantage students with disabilities may accrue from these assessments.

And yet, the very first task a team performs when it encounters a student with a learning disability is to offer different types of assessments for various academic and social skills (Salvia et al. 2012). These assessments help teachers, specialists, administrators and parents identify the levels of each student with special educational needs for appropriate skills.

The students were also asked if they have sufficient exposure to the different assessment tools and also if they use them to assess students with

learning disabilities for different skill sets. These skill sets include decoding skills, reading fluency, listening comprehension, reading comprehension, mathematical reasoning, mathematical calculation, adaptive, social and motor skills – as indicated in Figure 2.

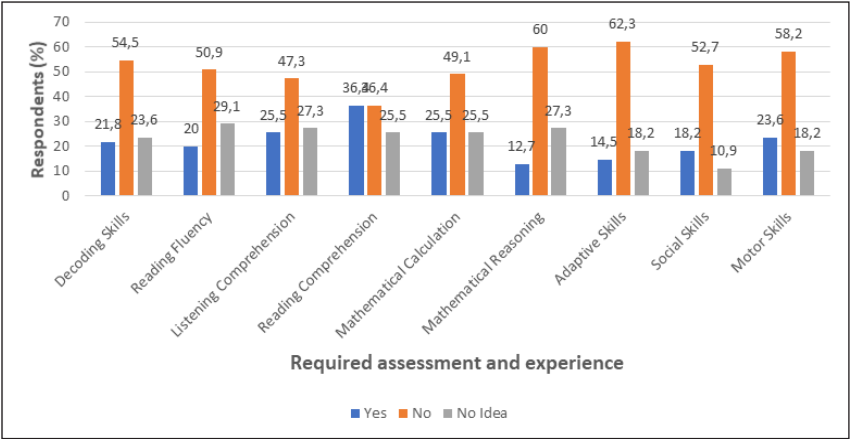


Figure 2: Specific assessment knowledge/skills

Almost a quarter of the respondents said that they have no idea what these assessments are all about, let alone the skills to use them as instructional tools. Of the respondents 23.6 per cent indicated their unfamiliarity with these assessment tools by admitting that they had never heard of their existence pointing out on the survey that they had ‘no idea about the assessment’. Two also made notes on the survey stating: ‘I don’t know if all these skills have their own assessments and have never seen them practically’, and ‘When I hear about assessment tools, I thought of mechanical and technological equipment like a tape-recorder, cassette or DVD, but I have no idea that assessment tools for these important skills exist.’¹

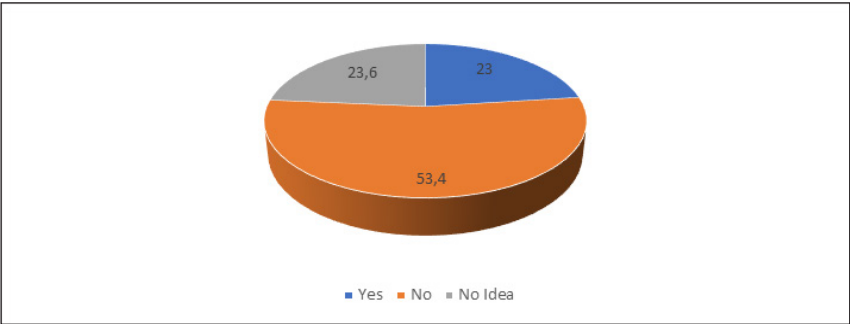


Figure 3: Overall assessment knowledge/skills

On the other hand, 23 per cent of respondents said that they were familiar with these assessments or have read some information about them. Yet, many of them indicated that they lack practical experience and exposure to these assessments. One of the respondents noted: 'I read some information about these assessment tools and heard information in the lecture hall, but I haven't seen them practically with my own eyes.' These two blocs of respondents when combined account for a greater than three-quarter (77 per cent) who may be unable to utilise these assessments in their future work as special education teachers due to lack of knowledge, experience and exposure.

After eligibility processes are completed, special education students have to be assessed for skills considered to be important in their day-to-day school as well as social life (Macy and Hoyt-Gonzales 2007). Academic skills, especially in the areas of reading, writing and mathematics, as mentioned above, take on a more functional role to exploit real world experiences (Schulz 2008). Likewise, as Ditterline, Banner, Oakland et al. (2008) argued, adaptive and social skills equally help students to successfully survive in society as its valuable members. Work habit skills and organisational skills help individuals to effectively plan their life and help them to be accepted in a group or society (Salvia et al. 2012). Yet, data from students' assessment on students' performance is used to make an early call for a pre-referral intervention or response-to-intervention approach (*ibid.*). Once students begin to receive special education services, data collection should continue to guide the whole teaching-learning process. Continuous assessment, therefore, is an effective tool to help teachers and students to better comprehend, appreciate, track, and fuel readiness, performance and student growth (Hayford 2008).

Therefore, it is necessary to discuss these skills as they play a significant role in shaping the personality as well as academic success of students with disabilities. To effectively focus on the constraints in intellectual functioning and adaptive behaviour frequently experienced by individuals with learning disabilities, teachers need to provide direct instruction to various skill areas in addition to modifying curricula to meet the student's academic level and learning style. Multiple research has delineated that learning these skills has both social and academic advantages in creating opportunities to successfully participate in day-to-day school life, appreciate the learning processes and freely participate in everyday life in society.

In summary, the great majority of students surveyed for this study indicated that they lack practical exposure and experience of the different assessments that schools are supposed to employ to identify the type and level of services that students with special educational needs should be provided with.

Knowledge of the Individual Education Plan

According to Shah, Kunnavakkam and Msall (2013) ‘An IEP is a legally mandated document developed by a multidisciplinary team; it describes the special education services to which a child is entitled after an individualized evaluation has been completed and the child has been found eligible for services.’ They further state that ‘examples of services incorporated in an IEP include classroom academic support, placement in a special education classroom, or therapies such as speech, occupational, and physical.’ It is thus practically impossible to provide special education services without an IEP and it is crucial that final-year students are endowed with the competency and proficiencies in the whole process of the IEP.

An IEP has different sections and is prepared in such a way that any teacher, school or district personnel can readily revise or adapt the IEP document to teach the student with a learning disability. Drasgow, Yell and Robinson (2001), Bergin and Logan (2013), and Gartin and Murdick (2005) stated that these different IEP sections provide personal as well as academic information about the student.

In this section, four separate and important concepts in the process of the IEP were used to generate data from the surveyed students. This section, therefore, is dedicated to explore the final-year students’ exposure and experiences in the areas of the eligibility process, forming and leading the IEP team, preparing the IEP, and the IEP implementation process. The IEP implementation process consists of practically executing the IEP, following its progress, amending the IEP whenever it is necessary and even totally changing the IEP when needed.

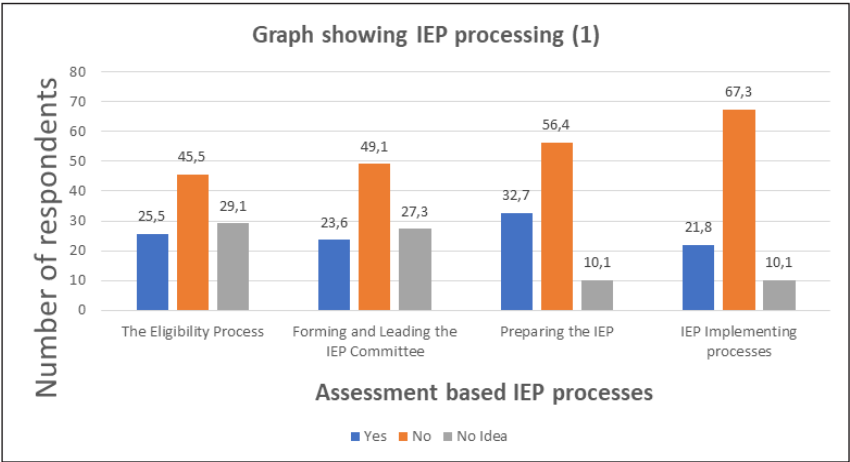


Figure 4: IEP processing of respective parts (1)

Figures 4 and 5 indicate that the large majority, 74.1 per cent, of the participants stated that they lack sufficient exposure, practical experience and expertise in handling IEP processes. Of this majority, 54.8 per cent of them said that they didn't know what it takes to prepare an IEP, nor what it takes to implement and revise it. The remaining 19.3 per cent said that they have 'no idea' what an IEP is all about and what it stands for. Only a quarter of the respondents said that they understood the theoretical part of an IEP, though they didn't participate in real and practical IEP preparation and implementation activities. One student on the survey question noted that 'I don't have the confidence to go out and implement an IEP process in a school.' Therefore, the data indicated that the majority of the students lack sufficient knowledge, competency and proficiency that are required for effective teaching in special education.

Figure 5 displays the average percentage of respondents who indicated their exposures in the four IEP areas as laid out in Figure 4. The chart indicates a large majority as lacking the requisite skills.

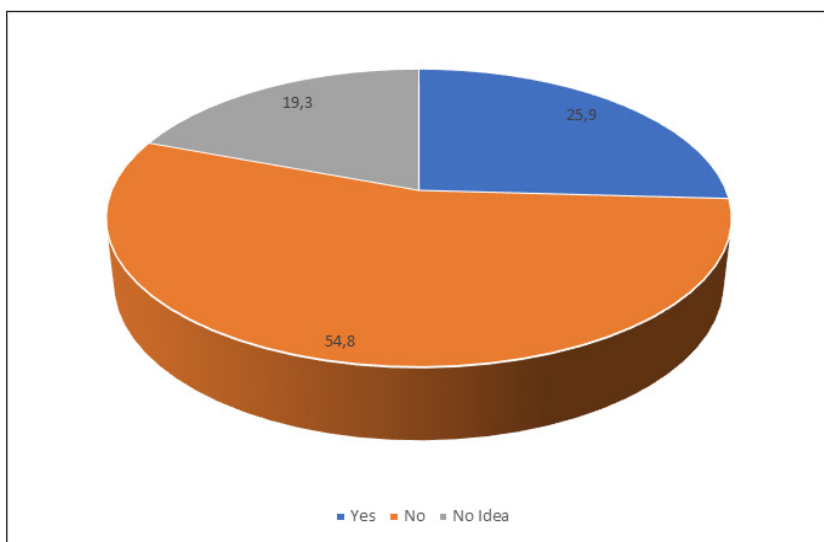


Figure 5: Average IEP processing

In a written response one student admitted that 'I even don't understand the difference between individual education programme and inclusive education.' Another student said that 'I have never prepared an Individual Education Plan based on data collected by myself using a real case.' A female student in an informal conversation following the survey said:

I didn't choose to join this department willingly. I wanted to be an accountant. I wanted to work in a bank. But once I was assigned, I accepted it just because

I have a cousin who has Down's Syndrome. I thought I can help him using the knowledge I have learned in this department. But unfortunately, I don't even understand what IEP is or how it is prepared. I am even embarrassed in front of my family. I don't even have a practical knowledge to help my own family member. I am always embarrassed when they ask me practical questions on how to help him with reading, writing, maths, etc.

In summary, the vast majority of the final-year students who participated in this study indicated that they were unable to go out into relevant schools to assess them, prepare an IEP, follow its implementation, and revise it as appropriate. The data indicated that these study participants lacked practical competencies in IEP processes and were ill-prepared as special education teachers.

Conclusion

The data generated from the final-year university students indicate poor practical experience of these students studying special education in the two universities. The data also indicated lack of sufficient contacts with and guidelines from their supervisors.

More than 45 per cent of the surveyed students reported that they study a field which they would not wish to have a career in. And yet, a creative and motivated cohort of teachers with a career in sight is paramount in producing effective, competent, proficient and productive teachers. A dissonance between personal interest and professional trajectory is evidently pervasive. In addition, the majority of the students (53.4 per cent) lack sufficient practical exposure and experiences in the different types of assessment skills necessary for students with learning disabilities. And thus, it is challenging to provide appropriate special education services if assessment tools are not available at every stage.

The twenty-first century classes are filled with diverse student populations and teachers are expected to serve all these students by catering to a variety of learning needs, styles and levels (Boyd et al. 2006). Accordingly, teachers need to be well equipped with up-to-date knowledge, teaching strategies, as well as subject-specific content areas (Ford 2013). The special nature of special education makes it all the more important to ensure an elevated level of language proficiency, academic competency, and knowledge of assessment prior to graduation as special education teachers.

Note

1. These and subsequent quotations are translations.

References

- Athey, R., 2008, 'It's 2008: do you know where your talent is? Connecting people to what matters', *Journal of Business Strategy* 29(4): 4–14.
- Bergin, E. and Logan, A., 2013, 'An individual education plan for pupils with special educational needs: how inclusive is the process for the pupil?', *Reach* 26 (2): 79–91.
- Boyd, F. B. et al., 2006, 'Real teaching for real diversity: preparing English language arts teachers for 21st-century classrooms', *English Education* 38 (4): 329–50.
- Boyd, V. A., Ng, S. L. and Schryer, C. F., 2015, 'Deconstructing language practices: discursive constructions of children in Individual Education Plan resource documents', *Disability and Society* 30 (10): 1537–53.
- Ditterline, J., Banner, D., Oakland, T. and Becton, D., 2008, 'Adaptive behavior profiles of students with disabilities', *Journal of Applied School Psychology* 24 (2): 191–208.
- Donnelly, N., 2009, 'A national survey of academic-advisor job satisfaction', *NACADA Journal* 29 (1): 5–21.
- Drasgow, E., Yell, M. L. and Robinson, T. R., 2000, 'Developing legally correct and educationally appropriate IEPs', *Remedial and Special Education* 22 (6): 359–73.
- Fauth, B., Decristan, J., Decker, A. T., Büttner, G., Hardy, I., Klieme, E. and Kunter, M., 2019, 'The effects of teacher competence on student outcomes in elementary science education: the mediating role of teaching quality', *Teaching and Teacher Education* 86: 102882.
- Ford, J., 2013, 'Educating students with learning disabilities in inclusive classrooms', *Journal for Inclusive Education* 3 (1).
- Gartin, B. C. and Murdick, N. L., 2005, 'Idea 2004: the IEP', *Remedial and Special Education* 26 (6): 327–31.
- Glaesser, J., 2019, 'Competence in educational theory and practice: a critical discussion', *Oxford Review of Education* 45 (1): 70–85.
- Goepel, J., 2009, 'Constructing the Individual Education Plan: confusion or collaboration?', *Support for Learning* 24 (3): 126–32.
- Guerriero, S. and Révai, N., 2017, 'Knowledge-based teaching and the Evolution of a Profession', in S. Guerriero, ed., *Pedagogical Knowledge and the Changing Nature of the Teaching Profession*, Paris: OECD Publishing.
- Habibi, A., Mukinin, A., Riyanto, Y., Prasohjo, L. D., Sulistiyo, U., Sofwan, M. and Saudagar, F., 2018, 'Building an online community: student teachers' perceptions on the advantages of using social networking services in a teacher education program', *Turkish Online Journal of Distance Education* 19 (1): 46–61.
- Hayford, S. K., 2008, 'Continuous assessment and lower attaining pupils in primary and junior secondary schools in Ghana', DPhil thesis, University of Birmingham.
- Higher Education Proclamation No. 650, 2009, *Federal Negarit Gazeta* No. 64, 17 September.

- Klieme, E., Hartig, J. and Rauch, D., 2008, 'The concept of competence in educational contexts', in J. Hartig, E. Klieme and D. Leutner, eds, *Assessment of Competencies in Educational Contexts*, Assessment of competencies in educational contexts, Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Kovač-Cerović, T., Jovanović, O. and Pavlović-Babić, D., 2016, 'Individual education plan as an agent of inclusiveness of the educational system in Serbia: different perspectives, achievements and new dilemmas', *Psihologija* 49 (4): 431–45.
- Kurth, J. and A. M. Mastergeorge, 2010, 'Individual education plan goals and services for adolescents with autism: impact of age and educational setting', *Journal of Special Education* 44 (3): 146–60.
- Lefever, S., Dal, M. and Matthiasdottir, A., 2007, 'Online data collection in academic research: advantages and limitations', *British Journal of Educational Technology* 38 (4): 574–82.
- Loreman, T., Deppeler, J. and Harvey, D., 2010, *Inclusive Education: Supporting Diversity in the Classroom*, London: Routledge.
- Macy, M. and Hoyt-Gonzales, K., 2007, 'A linked system approach to early childhood special education eligibility assessment', *Teaching Exceptional Children* 39 (3): 40–4.
- Prunty, A., 2011, 'Implementation of children's rights: what is in "the best interests of the child" in relation to the Individual Education Plan (IEP) process for pupils with autistic spectrum disorders (ASD)?', *Irish Educational Studies* 30 (1): 23–44.
- Reed, J. and P. G. Stoltz, 2011, *Put your Mindset to Work: The One Asset you Really Need to Win and Keep the Job you Love*, London: Penguin.
- Rychen, D. S. E and Salganik, L. H. E., 2001, *Defining and Selecting Key Competencies*, Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers.
- Salvia, J. et al., 2012, 'Assessment', in J. Salvia et al., *Special and Inclusive Education*, Boston, MA: Cengage Learning.
- Schulz, B., 2008, 'The importance of soft skills: education beyond academic knowledge', *Journal of Language and Communication* 2: 146–54.
- Shah, R. P., Kunnavakkam, R. and Msall, M. E., 2013, 'Pediatricians' knowledge, attitudes, and practice patterns regarding special education and individualized education programs', *Academic Pediatrics* 13 (5): 430–5.
- Wood, D. S., 2003, 'A comparison of group-administered and mail-administered surveys of Alaskan village public safety officers', *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management* 26 (2): 329–40.
- Ylagan, A. P. et al., 2013, 'Effectiveness of practicum program of tourism students in Lyceum of the Philippines University-Batangas', *Journal of Tourism and Hospitality Research* 10 (1): 10–18.



Teaching Styles of Educators in Higher Education in Eritrea: Teacher-centred or Student-centred?

Ali Suleman Abdella* & Aslam Fataar**

Abstract

To meet the demands of twenty-first-century educational needs in Eritrea, the country required the education sector to replace passive learning and didactic pedagogy with interactive learning and student-centred pedagogy. In line with reform initiatives, teacher education programmes aim to prepare student teachers to increase their prospective students' participation in the classroom. The purpose of the study on which this article is based was to find out the extent to which educators used student-centred strategies in realising the reform initiatives. The methodology adopted was survey research design. A questionnaire based on the Principles of Adult Learning Scale was used to generate data from sixty-one educators at two teacher education institutions, namely the College of Education of the Eritrea Institute of Technology and Asmara Community College of Education. While student-centred teaching has been advocated, the findings indicate that teacher-centred teaching dominates instructional settings. Moreover, the study examined the relationship between teaching styles and the demographic features of educators using an analysis of variance. No significant differences were found between teaching styles and various demographic aspects of the teacher educators.

Résumé

Pour répondre aux exigences des besoins éducatifs du XXI^e siècle en Érythrée, le pays a demandé au secteur de l'éducation de remplacer l'apprentissage passif et la pédagogie didactique par un apprentissage interactif et une pédagogie centrée sur l'étudiant. Conformément aux initiatives de réforme, les programmes de formation des enseignants visent à préparer les futurs enseignants à améliorer la participation de leurs futurs étudiants en classe. L'objectif de l'étude sur laquelle se base cet article était de déterminer dans quelle mesure les éducateurs ont

* Seattle Public Schools, Seattle. Email: asabdella@seattleschools.org

** Faculty of Education, Stellenbosch University. Email: afataar@sun.ac.za

utilisé des stratégies centrées sur l'étudiant dans la mise en œuvre des initiatives de réforme. La méthodologie de recherche adoptée est celle de l'enquête. Un questionnaire basé sur les principes de l'échelle d'apprentissage des adultes a été utilisé pour générer des données auprès de soixante et un enseignants dans deux institutions de formation d'enseignants, à savoir le College of Education de l'Institut de Technologie d'Érythrée et l'Asmara Community College of Education. Bien que l'enseignement centré sur l'étudiant ait été préconisé, les résultats indiquent que les cadres pédagogiques sont fortement empreints d'un enseignement centré sur l'enseignant. En outre, l'étude a examiné la relation entre les styles d'enseignement et les caractéristiques démographiques des enseignants en utilisant une analyse de la variance. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les styles d'enseignement et les divers aspects démographiques des formateurs d'enseignants.

Introduction

To meet the demands of twenty-first-century educational needs in Eritrea, transformation of the education sector was required to replace passive learning and didactic pedagogy with interactive learning and student-centred pedagogy (MoE 2003; 2008). Teacher educators in higher education settings in the country were identified as crucial for implementing changes such as these (Fullan 2001) and in contributing to student achievement (Darling-Hammond and Young 2002; Seidel and Shavelson 2007). As agents of change, teacher educators are deemed important for student teachers to acquire knowledge, explore ideas, think critically, solve problems, and work collaboratively to become productive citizens (Hunt 2009). They are expected to model behaviours and strategies that student teachers can observe and imitate (Lunenberg, Korthagen and Swennen 2007). Therefore, it is important to explore how teacher educators approach their own teaching to facilitate student teachers becoming qualified future teachers.

Much scholarly work proceeds from the view that learning is effective when teacher educators use student-centred approaches (Lea, Stephenson and Troy 2003; O'Neill and McMahon 2005; Kitot, Ahmad and Seman 2010; Tabulawa 2013). In line with constructivist approaches to making meaning, a student-centred approach places the emphasis on active learning opportunities where students are able to build on the knowledge they already have instead of rote learning, which fails to work with the students' own knowledge and perspectives (Bada 2015). Student-centred approaches are deemed to be effective alternatives to teacher-centred approaches because of their focus on what students do in order to learn rather than on what teachers do in order to teach. Student-centred approaches are accordingly believed to enhance student performance.

In the Eritrean context, teacher-centred teaching has been the dominant mode of instruction for a very long time. However, it has been challenged for failing to produce quality graduates. As a result, several educational reforms were introduced over the past two decades to improve the quality of education (MoE 2003; 2008). The reforms advocate for teachers to shift their mode of instruction from teacher-centred to student-centred approaches to produce higher-quality learning outcomes (MoE 2008). This shift requires a fundamental change in the role of the educators from that of a didactic teacher to that of a facilitator of learning. In student-centred approaches, students are viewed as active participants rather than recipients of ready-made factual knowledge (Tabulawa 2013). Educators are required to use a range of innovative instructional approaches that promote active learning. The commitment to student-centred pedagogy poses new challenges in bridging the gap between the theory and the practice of teaching.

Teachers' conceptions about teaching stem from their own learning as primary, secondary and tertiary education students, and this goes on to affect their teaching styles (Lortie 1975; Elliott 1996; Stitt-Gohdes 2001). Studies indicate that teaching styles relate to teachers' conceptions of teaching (Lindblom-Ylänne, Trigwell, Nevgi et al. 2006), which in turn are related to students' approaches to learning (Trigwell, Prosser and Waterhouse 1999). When teachers focus on teacher-centred approaches, they are more likely to have students who subscribe to a shallow and superficial approach to learning; conversely, teachers who adopt student-centred approaches are more likely to have students who adopt the deeper approach to learning (*ibid.*). Considering these developments in the education system, this article explores teacher educators' conceptions of teaching, which determine how they approach their teaching and the way their students approach learning. The study on which this article is based applies the Principles of Adult Learning Scale (PALS) to answer the following two questions:

1. To what extent do teacher educators in Eritrea use a student-centred teaching style?
2. To what extent do demographic features affect the teaching style of teacher educators?

Teaching Styles

Teaching style is a broad concept used to describe the decisions made during planning, delivery and evaluation of lessons. According to Grasha (2002), teaching styles refer to the behaviours involving the transfer of knowledge by teachers in their interactions with students. But teaching style is a broader concept than this and encompasses specific teaching strategies that teachers

use to accomplish specific instructional objectives (Conti 1985; 1990). These strategies are guided by teachers' underlying educational philosophy, their interpretations of the world and their actions within it (Zinn 1990). Their personal characteristics and learning experiences also shape their teaching style (Lortie 1975; Elliott 1996).

Mosston (1981) places teaching styles along a continuum ranging from styles that promote reproduction (allow minimum student decisions) to ones that promote production (allow maximum student decisions). Conti (1985; 1990) condenses teaching styles into two fundamental categories, namely teacher-centred and student-centred styles. Kembel (1997) identifies teacher-centred styles as content-oriented approaches that focus on imparting and transmitting structured knowledge and student-centred styles as learning-oriented approaches that facilitate understanding and promote intellectual development. Student-centred approaches place the emphasis on collaboration, active participation and construction of knowledge as opposed to passive absorption of information by the students (Conti 1985; 1990; Little 1993; Schaefer and Zygmunt 2003; Carl 2008; Loucks-Horsley et al. 2010).

Investigating the teaching styles of teacher educators in Eritrea was significant for three reasons. Firstly, an awareness of teaching styles is important because it allows teacher educators to examine and improve their teaching (Conti 1985; 1990). Secondly, the teaching style that educators adopt influences the learning environment, which in turn determines the achievement of student teachers (Kuchinskas 1979; Schaefer and Zygmunt 2003). Finally, there is a direct relationship between the way student teachers are taught and the way they would teach when they are deployed in schools (Lieberman 1995; Stigler and Hiebert 1999; Darling-Hammond 2006; Loucks-Horsley et al. 2010). This article is guided by the premise that if teacher educators use student-centred teaching styles in their classroom, the student teachers will use the same teaching strategy when they are appointed as teachers.

Although teacher-centred approaches are widely practised in education, student-centred approaches are strongly supported in the literature. To fully understand the teaching styles of teachers, Conti (1985; 1990) developed the PALS to determine whether the teaching styles of educators fall predominantly under the teacher-centred or the student-centred approach. He developed this instrument based on principles of adult learning and identified seven factors that influence the nature of the teaching-learning environment. The established mean values for each factor are presented in Table 2. As high scores on the individual factors indicate more of a student-

centred style, so low scores reveal more of a teacher-centred style in a specific area. Moreover, the aggregate score on the PALS gives an indication of a teacher's overall teaching style. High combined scores above the mean of 146 on the PALS reflect the adoption of a student-centred teaching style, whereas scores below the mean indicate the use of a teacher-centred style. Scores near the mean indicate a combination of teaching behaviours that draw from both student-centred and teacher-centred approaches (*ibid.*).

Method

Participants

A total of 61 educators (11 females and 50 males) from two teacher education institutions in Eritrea participated in this study. Of these participants, 38 (62.3 per cent) were from Eritrea Institute of Technology (EIT) and 23 (37.7 per cent) from Asmara Community College of Education (ACCE). The age of the participants ranges from 20–39 years. Of these educators, 7 (11.5 per cent) had a PhD, 28 (45.9 per cent) a master's degree and 26 (42.6 per cent) a bachelor's degree. The demographic data also indicate that the years of teaching experience of the educators ranges from two to 52, with an average of 17.9 years. The teaching experience of just over 55 per cent of the participants ranges from two to 15 years. Their years of service in the respective institutions range from less than one to 21.5 years, with a mean of 4.8 years. About 62 per cent of the participants were newly employed educators. The workload of the educators ranged from three to 24 hours per week, with an average of 10 hours per week (see Table 1).

Instrumentation

A PALS instrument was used to ascertain the teaching style of educators in Eritrea as either teacher-centred or student-centred (Conti 1985; 1990). Although the PALS was originally designed to measure teaching style in adult basic education settings, it has been widely used to assess teaching style in higher education, as in the case of this study (Schaefer and Zygmunt 2003; Dupin-Bryant 2004; Barrett, Bower and Donovan 2007; Ahmed 2013; Peters 2013; Yoshida, Conti, Yamauchi et al. 2014). The instrument contained forty-four items that required educators to rank their activities on a six-point Likert scale. It has proved to be a valid and reliable instrument for determining the teaching style of teachers, including at higher education institutions (Schaefer and Zygmunt 2003; Dupin-Bryant 2004; Barrett, Bower and Donovan 2007; Ahmed 2013; Peters 2013; Yoshida, Conti, Yamauchi et al. 2014).

Table 1: Demographic features of the participants

Demographic features		EIT		ACCE		Total	
		N	%	N	%	N	%
Total sample		38	62.3	23	37.7	61	100.0
Gender	Male	31	81.6	19	82.6	50	82.0
	Female	7	18.4	4	17.4	11	18.0
Age	20–29	6	15.8	0	0	6	9.8
	30–39	17	44.7	8	34.8	25	41.0
	40–49	9	23.7	6	30.4	15	26.2
	50–59	3	7.9	3	13	6	9.8
	60–69	2	2.6	6	26.1	8	13.1
	70+	1	2.6	0	0	1	1.6
Qualification	BA	15	39.5	11	47.8	26	42.6
	MA	16	42.1	12	52.2	28	45.9
	PhD	7	18.4	0	0	7	11.5
Workload (teaching hours per week)	3–5	8	21.1	1	4.3	9	14.8
	6–10	18	7.4	4	17.4	22	36.1
	11–15	11	28.9	12	52.2	23	37.7
	16–20	1	2.6	4	17.4	5	8.2
	21–24	0	0	2	8.7	2	3.3
Total teaching experience	2–5	7	18.4	1	4.3	8	13.1
	6–15	19	50	7	30.4	26	42.6
	16–25	6	15.8	6	26.1	12	19.7
	26–35	5	13.2	4	17.4	9	14.8
	36–45	0	0	4	17.4	4	6.6
	46–52	1	2.6	1	4.3	2	3.3
Experience in current institution	0–5	27	71.1	11	47.8	38	62.3
	6–10	11	28.9	6	26.1	17	27.9
	11–15	0	0	4	17.4	4	6.6
	16–20	0	0	1	4.3	1	1.6
	21–25	0	0	1	4.3	1	1.6

The items are classified into seven factors that make up the basic elements of a teaching style, namely student-centred activities, personalising instruction, relating to the students’ experience, assessing students’ needs, climate building, students’ participation in the learning process, and flexibility to allow for students’ personal development (Conti 1985; 1990). For each item, the

participants were requested to select either N (Never), AN (Almost Never), S (Seldom), O (Often), AA (Almost Always) or A (Always) to indicate the degree of their agreement with the statement. Values ranging from 0 to 5 are assigned for each of the above responses. Since the scale contained both positive and negative items, different values were assigned. The values assigned to the positive items were N = 0, AN = 1, S = 2, O = 3, AA = 4 and A = 5, whilst for the negative items N = 5, AN = 4, S = 3, O = 2, AA = 1 and A = 0 were assigned. Excluded items were assigned a neutral value of 2.5. The total scores on the items could range from 0 to 220, indicating the teaching styles.

After generating the scores for each of the factors, the overall scores were compared to the established mean (146) and standard deviation (20) to determine whether the teaching style is teacher-centred or student-centred. Scores above 146 indicate student-centred style, whereas scores lower than 146 suggest preference for a teacher-centred style. The established mean values for each factor are presented in Table 2. High scores on the individual factors indicate more of a student-centred style, whereas low scores reveal a more teacher-centred style in that area (*ibid.*).

In addition to responding to the questions in the questionnaire, educators were requested to provide their personal information such as the institution to which they belonged, gender, age, qualifications, workload, total teaching experience, and experience in their current institution. These demographic data were correlated with overall teaching style of the educators. The seven factors composing the instrument are briefly discussed below.

Factor 1: Student-centred Activities

According to Conti this factor is made up of 12 negative items (2, 4, 11, 12, 13, 16, 19, 21, 29, 30, 38 and 40). The scores for this factor may range from 0 to 60. This factor reveals the extent to which educators incorporate student-centred activities such as group discussion, individual research papers and presentations into their teaching. These practices encourage students to take the initiative and responsibility for their own learning. Teachers who score high on this factor emphasise the importance of students and student-centred activities in their teaching (*ibid.*).

Factor 2: Personalising Instruction

According to Conti, this factor contains six positive (3, 17, 24, 32, 35 and 42) and three negative items (9, 37, and 41). The scores for this factor may range from 0 to 45. Teachers who score high on this factor primarily use student-centred approaches and their emphasis is on student cooperation rather than competition (*ibid.*).

Factor 3: Relating to Students' Experience

This factor consists of six positive items on the instrument, namely 14, 31, 34, 39, 43 and 44. The total possible score for this factor ranges from 0 to 30. Teachers who score high on this factor attempt to enhance the participation of students by contextualising their teaching related to students' experiences (*ibid.*).

Factor 4: Assessing Students' Needs

This factor contains four positive items, namely 5, 8, 23 and 25. The total possible scores for this factor range from 0 to 20. Conti (*ibid.*) notes that this factor reflects the extent to which teachers find out what each student needs to know. Educators can assess students through either arranging individual conferences or informal counselling meetings. High scores on this factor indicate teachers' emphasis on student-centred teaching (*ibid.*).

Factor 5: Climate Building

This factor contains four positive items, namely 18, 20, 22 and 28. The total possible scores for this item range from 0 to 20. Conti (*ibid.*) acknowledges climate building as an essential element in creating a student-centred environment. This factor reveals the extent to which teachers create a friendly and favourable classroom environment that encourages dialogue and interaction among students. Educators who score high on this factor create a favourable environment where risk-taking is encouraged and errors are accepted as part of learning (*ibid.*).

Factor 6: Students' Participation in the Learning Process

This factor contains four positive items, namely 1, 10, 15 and 36. The total possible scores for this factor range from 0 to 20. Conti (*ibid.*) notes that student participation is a critical component in creating successful learning. Teachers who score high on this factor are those who encourage students to identify the problems that they wish to solve and allow them to choose topics that will be covered in class (*ibid.*).

Factor 7: Flexibility for Students' Personal Development

This factor contains five negative items (6, 7, 26, 27 and 23). The total possible scores for this factor range from 0 to 25. Low scores on this factor indicate that the teachers are providers of knowledge rather than facilitators of learning (*ibid.*).

Procedure

After obtaining permission from the relevant authorities, a questionnaire was distributed in the two teacher education institutions. From a total of seventy-four questionnaires, sixty-six were collected with a return rate of 89.2 per cent. Out of the returned questionnaires five were discarded because they were not complete, making a usable rate of 92.4 per cent. The participants were assured that the information they provided would be used only for research purposes. To protect their identity, the participants were not requested to give their names.

Results and Discussion

Descriptive statistics such as mean and standard deviation were used to analyse the data and answer the two research questions.

To answer the first research question, ‘To what extent do teacher educators in Eritrea use a student-centred teaching style?’, the means and standard deviation obtained for this study were compared with the established values of PALS (see Table 2). The total mean score for this study ($M = 119.69$; $SD = 14.47$) was found to be lower than the established mean values for the instrument, indicating that the teaching style of educators in Eritrea is geared towards teacher-centred rather than student-centred teaching. Analysis of individual scores reveals a very strong teacher-centred style, with scores consistently less than 146 points (see Figure 1).

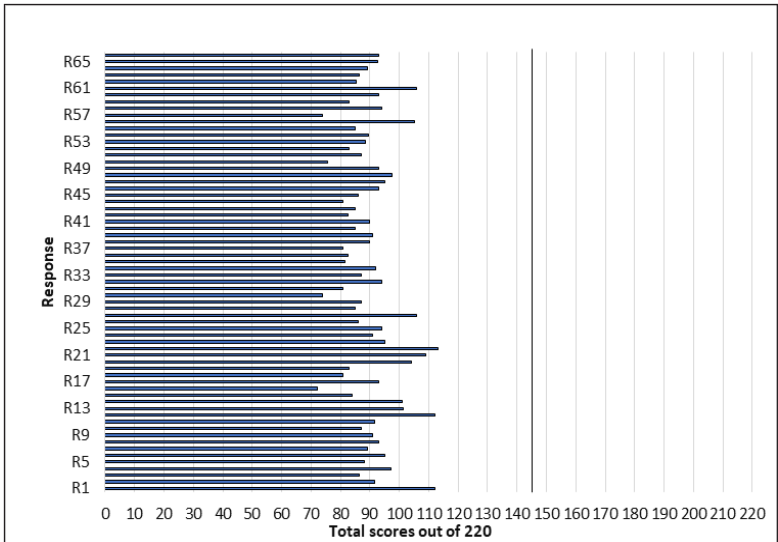


Figure 1: Individual respondents’ score

This finding corroborates earlier studies conducted using PALS (Dupin-Bryant 2004; Schaefer and Zygmunt 2003; Liu, Qiao and Liu 2006; McCoy 2006). The mean score for the current study was also found to be lower than the values reported in studies that were conducted to determine the teaching style of instructors in higher education intuitions (Schaefer and Zygmunt 2003; Dupin-Bryant 2004; Barrett, Bower and Donovan 2007; Ahmed 2013). Therefore, it can be concluded that teacher-centred teaching is the dominant style adopted in the two selected teacher education institutions.

Table 2: Comparison of the established mean values with study values

Factor	Established values	Study values						
		EIT		ACCE		Overall		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Student-centred activities	38	8.3	23.45	9.74	23.35	6.60	23.41	8.63
Personalising instruction	31	6.8	23.05	4.87	23.65	4.77	23.28	4.80
Relating to students' experience	21	4.9	24.24	3.52	22.48	4.12	23.57	3.82
Assessing students' needs	14	3.6	14.63	3.58	14.26	3.17	14.49	3.41
Climate building	16	3.0	13.11	2.82	12.57	2.54	12.90	2.71
Students' participation in the learning process	13	3.5	12.08	2.97	13.96	4.07	12.79	3.52
Flexibility for students' personal development	13	3.9	8.82	4.75	9.96	3.75	9.25	4.40
Total	146	20	119.37	14.20	120.22	15.21	119.69	14.47

Although the overall mean for this study was below the established mean (M = 146), a further more fine-grained analysis indicates that there are slight variations among the seven factors. Scores above the established mean represent support of the concept implied in the factor title, whereas scores below the established mean values indicate support of the opposite concept. Table 2 indicates that the mean scores for two of the seven factors – namely, relating teaching to students’ experience and assessing students’ needs – are higher than the established mean values for the factors indicating student-centred teaching styles of the educators. These results show that educators in Eritrea plan activities that take students’ prior experiences into account and attempt to relate teaching to student needs. The scores of the next three factors – namely personalising instruction, climate building, and flexibility

for the students' personal development – were lower than the established mean values. These results indicate that the educators do not create an environment that encourages dialogue among the students or between the students and their teachers. The low scores indicate that teachers are providers of knowledge rather than facilitators of learning. Finally, the score of the remaining factor, students' participation in the learning process, was approximately equal to the established mean values, suggesting the use of both student-centred and teacher-centred approaches as observed by Conti (1985; 1990).

Analysis of variance (ANOVA) was used to answer the second research question, 'To what extent do demographic features affect the teaching style of teacher educators?' The significance of the data was examined at 0.05 level of confidence. According to Cohen, Manion and Morrison (2011), ANOVA helps to determine if the mean of a randomly selected population is significantly different. The dependent variables in this study are the seven factors that determine the teaching style of the educators, namely student-centred activities, personalising instruction, relating to students' experience, assessing students' needs, climate building, students' participation in the learning process, and flexibility to allow for students' personal development. The independent variables are the seven demographic features, namely gender, age, qualification, workload, teaching experience and experience in the current institute.

The p-values were found to be greater than 0.05 indicating that there is no significant relationship between the demographic features and teaching style of teacher educators in Eritrea (see Table 3). No significant difference is observed between the teaching styles and the institutions to which the educators belong, indicating that teaching style in both institutions is teacher-centred ($p = 0.82$). No significant difference is observed between the teaching styles of male and female educators ($p = 0.28$). This finding contradicts the finding of Barrett (2004), who found significant differences in the teaching styles of female and male teachers in higher education institutions. She reported that female instructors used more student-centred teaching styles than their male counterparts did (Barrett 2004). Regarding the relationship between the educators' age and their teaching style, this study found no significant association. Qualification is another feature that was examined. No relationship was found between educators' qualifications and their teaching styles. No significant difference was observed between the teacher educators' workload and their teaching styles.

Table 3: ANOVA of teaching style and demographic features

Factors affecting teaching style	Demographic features						
	Institu-tion	Gender	Age	Qualifi-cation	Work-load	Total teaching experience	Experience in current institution
Student-centred activities	0.97	0.63	0.68	0.04	0.44	0.66	0.74
Personalising instruction	0.64	0.13	0.17	0.59	0.35	0.80	0.74
Relating to students' experience	0.08	0.69	0.79	0.07	0.17	0.20	0.59
Assessing students' needs	0.68	0.95	0.08	0.85	0.77	0.08	0.70
Climate building	0.45	0.63	0.21	0.51	0.73	0.16	0.56
Students' participation in the learning process	0.04	0.49	0.94	0.52	0.52	0.72	0.41
Flexibility for students' personal development	0.33	0.09	0.82	0.44	0.66	0.76	0.13
Overall	0.82	0.28	0.32	0.15	0.75	0.18	0.81

In agreement with Ahmed (2013), the mean score of all educators was found to be below the established mean value, indicating that teaching experience did not play a role in the teaching style of educators. However, educators seventy-years of age and older tend to use more teacher-centred teaching styles. Although educators with more than thirty-five years of teaching experience show more teacher-centeredness, no significant difference is found between teaching style and teaching experience of educators in Eritrea. Regarding the relationship between teaching style and the number of years teaching at the institutions, no significant difference was observed. The mean score of all educators was found to be below the established mean values indicating the presence of a teacher-centred teaching style. This contradicts the finding of Ahmed (2013), who reports a strong relationship. Table 3 presents the relationship between the teaching style and demographic features of educators.

Discussion and Conclusions

The purpose of this study was to ascertain the teaching style of teacher educators in Eritrea as well as to determine the relationship that exists between the demographic features of the educators and their teaching styles. The finding indicates that teacher educators in Eritrea predominantly adopt a teacher-centred teaching style. This finding shows a discrepancy between what the policy advocates and how the teachers who are expected to implement the educational reforms are prepared at the teacher education institutions. Policy advocates view a student-centred teaching style as desirable, because it is presumed to strengthen the teaching-learning relationship and affirm the active participation of student teachers in their own learning and development (MoE 2003). A student-centred teaching style provides opportunities for student teachers to become problem solvers as well as self-directed and lifelong learners. Moreover, no significant relationship was found between the teaching style and the demographic features of the educators. There could be several reasons for the overriding prevalence of teacher-centred approaches, as outlined below.

Firstly, the teaching style of teacher educators is influenced by the teaching culture that they were exposed to when they were students. Several studies indicate that teachers tend to use the methods their teachers used when they were students (Lieberman 1995; Stigler and Hiebert 1999; Darling-Hammond 2006; Loucks-Horsley et al. 2010). As teacher-centred approaches are dominant, students depend heavily on teachers and consider the teachers' notes and handouts as the definitive source of knowledge. They accept the authority of the teacher or material studied without question as they have been taught to believe the teachers are always 'right'. Therefore, they are reluctant to participate in discussions and give their own opinions. They prefer to passively absorb and memorise the knowledge imparted. Such rote learning limits students' ability to understand and analyse information, which in turn contributes to the perpetuation of the status quo instead of shifting to more open-ended, exploratory student-centred teaching.

Large class sizes are the second reason that contributes to the prevalence of a traditional teacher-centred teaching style. A classroom in higher education of Eritrea has between fifty and seventy students. Such a situation limits the possibility for active and hands-on learning. According to Johnson, Johnson, Holubec et al. (1984), six learners is the upper limit for effective cooperative learning groups. In such crowded classrooms, there would be between seven and eleven groups working simultaneously. Since teacher educators would not have enough time to monitor each group, they opt for lower-level teacher-centred strategies. Moreover, in EIT, for example, the desks are chained to one another, making it difficult to arrange for group work.

Thirdly, many of the teacher educators are subject teachers who are responsible for teaching content and may thus lack the appropriate pedagogical knowledge regarding student-centred teaching. These teacher educators need help to apply student-centred approaches (Tabulawa 2013). Although not conclusive, studies indicate that pedagogical training organised for teacher educators enhances the implementation of more student-centred approaches (Gibbs and Coffey 2004; Postareff, Lindblom-Ylänne and Nevgi 2007). As teachers' conceptions tend to remain relatively stable (Kembel 1997), they should be continuously reminded through training about the need for change.

Fourthly, school resources, including textbooks and handouts, are in short supply at all higher education institutions in Eritrea. By catering to students' individual needs, school resources support learning and significantly increase student performance (Bitner and Bitner 2002). When there is a scarcity of school resources, student teachers are obliged to rely on lecture notes as their main source of information. Students who struggle to summarise or identify the main points will not benefit from student-centred teaching when lecturing is the mode of instruction. During lectures, teacher educators provide no opportunities for student teachers to ask questions, initiate topics for discussion, or challenge one another's thinking. Moreover, since tests usually measure recall of information, student teachers find it unnecessary to look for alternative knowledge beyond the lecture notes. As providers of knowledge, educators are treated with the highest respect. Such respect makes it difficult for teacher educators in Eritrea to accept a pedagogical practice that tends to put them on a par with their students.

Finally, the prevalence of a teacher-centred teaching style may be attributed to lack of awareness about the ongoing paradigm shift as most of the teacher educators in Eritrea are foreigners. Unless appropriate orientations and continuous professional development opportunities are given, the educators will continue to propagate teacher-centred teaching contrary to the reform initiatives. The teacher education institutions should provide the necessary support to these educators to change their classroom practice.

This study has shown that PALS is an appropriate instrument for identifying the teaching style of teachers as either teacher-centred or student-centred. However, the questionnaire limited the responses of the educators to specified questions on the questionnaire. Therefore, we recommend that a further study with a qualitative orientation be undertaken to provide additional insight into the teaching styles of teacher educators in Eritrea.

Acknowledgements

We would like to thank the teacher educators for completing the questionnaire. We would also like to express our appreciation to Prof. Martin Kidd and Dr Mary Ondiaka for their help with the statistical analysis.

References

- Ahmed, K. A., 2013, 'Teacher-centered versus learner-centered teaching style', *Journal of Global Business Management* 9 (1): 22–34.
- Bada, S. O., 2015, 'Constructivism learning theory: a paradigm for teaching and learning', *Journal of Research and Method in Education* 5 (6): 66–70.
- Barrett, K. R., 2004, 'A comparison of online teaching styles in Florida community colleges', unpublished doctoral dissertation, Florida State University.
- Barrett, K. R., Bower, B. L. and Donovan, N. C., 2007, 'Teaching styles of community college instructors', *American Journal of Distance Education* 21(1): 37–49.
- Bitner, N. and Bitner, J., 2002, 'Integrating technology into the classroom: eight keys to success', *Journal of Technology and Teacher Education* 10 (1): 95–100.
- Carl, A. E., 2008, 'Reconceptualising teacher training at a South African university: a case study', *South African Journal of Higher Education* 22 (1): 17–40.
- Cohen, L., Manion, L. and Morrison, K., 2011, *Research Methods in Education*. 7th edition, London: Routledge.
- Conti, G. J., 1985, 'Assessing teaching style in adult education: how and why', *Lifelong Learning* 8 (8): 7–11, 28.
- Conti, G. J., 1990, 'Identifying your Teaching Style', in M. W. Galbraith, ed., *Adult Learning Methods: A Guide for Effective Instruction*, Malabar, FL: Krieger Publishing Company.
- Darling-Hammond, L., 2006, *Powerful Teacher Education: Lessons from Exemplary Program*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Darling-Hammond, L. and Young, P., 2002. 'Defining "highly qualified teachers": what does "scientifically-based research" actually tell us?', *Educational Researcher* 31(9): 13–25.
- Dupin-Bryant, P. A., 2004, 'Teaching styles of interactive television instructors: a descriptive study', *American Journal of Distance Education* 18 (1): 39–50.
- Elliott, D. L., 1996, 'The teaching styles of adult educators at the Buckeye Leadership Workshop as measured by the Principles of Adult Learning Scale', unpublished doctoral dissertation, Ohio State University.
- Fullan, M., 2001, *The New Meaning of Educational Change*. 3rd edition, New York: Routledge.
- Gibbs, G. and Coffey, M., 2004, 'The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students', *Active Learning in Higher Education* 5 (1): 87–100.
- Grasha, A. F., 2002, *Teaching with Style: A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Styles*, Pittsburgh, PA: Alliance Publishers.

- Hunt, B. C., 2009, 'Teacher effectiveness: a review of the international literature and its relevance for improving education in Latin America', Working papers series No. 43, Washington DC: Partnership for Educational Revitalization in the Americas.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Holubec, E. J. and Roy, P., 1984, *The New Circles of Learning: Cooperation in the Classroom and School*, Alexandria, VA: ASCD.
- Kembel, D., 1997, 'A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching', *Learning and Instruction* 7 (3): 255–75.
- Kitot, A. K. A., Ahmad, A. R. and Seman, A. A., 2010, 'The effectiveness of inquiry teaching in enhancing students' critical thinking', *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 7: 264–73.
- Kuchinskias, G., 1979, 'Whose cognitive style makes the difference', *Educational Leadership* 36 (4): 269–72.
- Lea, S. J., Stephenson, D. and Troy, J., 2003, 'Higher education students' attitudes to student-centred learning: beyond "educational bulimia"?', *Studies in Higher Education* 28 (3): 321–34.
- Lieberman, A., 1995, 'Practices that support teacher development: transforming conceptions of professional learning', *Phi Delta Kappan* 76 (8): 591–6.
- Lindblom-Ylänne, S., Trigwell, K., Nevgi, A. and Ashwin, P., 2006, 'How approaches to teaching are affected by discipline and teaching context', *Studies in Higher Education* 31 (3): 285–98.
- Little, J. W., 1993, 'Teachers' professional development in a climate of educational reform', *Educational Evaluation and Policy Analysis* 15 (2): 129–51.
- Liu, R., Qiao, X. and Liu, Y., 2006, 'A paradigm shift of learner-centered teaching style: reality or illusion?', *Journal of Second Language Acquisition and Teaching* 13: 77–91.
- Lortie, D., 1975, *School Teacher: A Sociological Study*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Loucks-Horsley, S. et al., 2010, *Designing Professional Development for Teachers of Science and Mathematics*. 3rd edition, Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Lunenberg, M., Korthagen, F. and Swennen, A., 2007, 'The teacher educator as a role model', *Teaching and Teacher Education* 23 (5): 586–601.
- McCoy, R. M., 2006, 'Teaching style and the application of adult learning principles by police instructors', *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management* 29 (1): 77–91.
- MoE, 2003, Eritrea: National Education Policy (First Draft), Asmara: Ministry of Education.
- MoE, 2008, The National Curriculum Framework, Asmara: Ministry of Education.
- Mosston, M., 1981, *Teaching Physical Education*, Columbus, OH: Bell & Howell Company.
- O'Neill, G. and McMahon, T., 2005, 'Student-centered Learning: What Does it Mean for Students and Lecturers?', in G. O'Neill, S. Moore and B. McMullin, eds, *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*, Dublin: All Ireland Society for Higher Education.

- Peters, M. I., 2013, 'Examining the relationships among classroom climate, self-efficacy, and achievement in undergraduate mathematics: a multi-level analysis', *International Journal of Science and Mathematics Education* 11 (2): 459–80.
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S. and Nevgi, A., 2007, 'The effect of pedagogical training on teaching in higher education', *Teaching and Teacher Education* 23 (5): 557–71.
- Schaefer, K. M. and Zygmunt, D., 2003, 'Analyzing the teaching style of nursing faculty: does it promote a student-centered or teacher-centered learning environment?', *Nursing Education Perspectives* 24 (5): 238–45.
- Seidel, T. and Shavelson, R., 2007, 'Teaching effectiveness research in the past decade: the role of theory and research design in disentangling meta-analysis results', *Review of Educational Research* 77 (4): 454–99.
- Stigler, J. M. and Hiebert, J., 1999, *The Teaching Gap: Best Ideas from the World's Teachers for Improving Education in the Classroom*, New York: Free Press.
- Stitt-Gohdes, W. L., 2001, 'Business education students' preferred learning styles and their teachers' preferred instructional styles: do they match?', *Delta Pi Epsilon Journal* 43 (3): 137–51.
- Tabulawa, R., 2013, *Teaching and Learning in Context: Why Pedagogical Reforms Fail in Sub-Saharan Africa*, Dakar: CODESRIA.
- Trigwell, K., Prosser, M. and Waterhouse, F., 1999, 'Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning', *Higher Education* 37 (1): 57–70.
- Weimer, M., 2002, *Learner-centered Teaching: Five Key Changes to Practice*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Yoshida, F., Conti, G. J., Yamauchi, T. and Iwasaki, T., 2014, 'Development of an instrument to measure teaching style in Japan: the teaching style assessment scale', *Journal of Adult Education* 45 (1): 11–18.
- Zinn, L. M., 1990, 'Identifying your Philosophical Orientation', in W. M. Galbraith, ed., *Adult Learning Methods: A Guide for Effective Instruction*, Malabar: Krieger Publishing Company.



Comparing Pedagogy in Kenya's Public Universities: The Roles of University Managers¹

Susan M. Kilonzo*, Kennedy Onkware**,
Pamela A. Oloo*** & Simon G. Omare****

Abstract

Past studies have shown that the increased enrolment of students in public universities has not been matched with supporting human and technical resources. This has affected the quality of teaching and learning. This article examines pedagogical approaches in the context of mass expansion of tertiary education in selected public universities in Kenya. Further, the authors explore how managers within these institutions support academic staff in pedagogical innovations. The results from a survey of selected public universities showed that certain teaching and learning pedagogies have been favoured and used in these institutions to accommodate the increasing number of students. Further, although the study shows that there is an effort on the side of university lecturers and managers to use and/or support pedagogies that favour the large number of students, there are bottlenecks that are currently beyond their control. These include inadequate funding, staffing, and physical facilities, among others. Subsequently, there are calls for the Ministry of Education and Commission for University Education to work hand in hand with universities if significant quality education is to be realised in Kenya's public universities.

Résumé

Des études antérieures ont montré que l'augmentation du nombre d'étudiants dans les universités publiques ne s'est pas accompagnée d'un soutien en ressources humaines et techniques. Cela a affecté la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage. Cet article examine les approches pédagogiques dans le

* Associate Professor of Sociology of Religion, Maseno University, Kenya.
Email: mbusupa@yahoo.com

** Professor of Philosophy, Masinde Muliro University of Science and Technology, Kenya.
Email: kenonkware@gmail.com

*** Senior Lecturer, Maseno University, Kenya. Email: aoloo2001@yahoo.com

**** Senior Lecturer, Moi University, Kenya. Email: omarexg@gmail.com

contexte de l'expansion massive de l'enseignement supérieur dans certaines universités publiques du Kenya. De plus, les auteurs explorent les modalités qu'utilisent les gestionnaires de ces institutions pour soutenir le personnel enseignant dans les innovations pédagogiques. Les résultats d'une enquête menée auprès d'un éventail d'universités publiques ont montré que certaines pédagogies d'enseignement et d'apprentissage ont été privilégiées et utilisées dans ces institutions pour répondre à la massification croissante des effectifs. En outre, bien que l'étude montre qu'il y a un effort de la part des enseignants et des administrateurs d'université pour utiliser et/ou soutenir les pédagogies favorables au grand nombre d'étudiants, il existe toujours des goulots d'étranglement qu'ils ne maîtrisent pas. Il s'agit notamment de l'insuffisance du soutien financier, du personnel et des installations physiques. C'est ainsi que des appels sont lancés dans la direction du ministère de l'éducation et de la Commission pour l'éducation universitaire pour travailler de concert avec les universités, pour une éducation de qualité significative dans les universités publiques du Kenya.

Introduction

This article directly touches on quality of teaching and learning in universities – an issue that has been of global concern due to increasing enrolment and the number of students. In Kenya, various scholarly studies have alluded to challenges regarding increased enrolment (Gudo et al. 2011; Gware and Gwati 2018; Sifuna 1998). The stakeholders, both public and private, acknowledge that the increasing number of students in universities has affected the quality of teaching and learning. This is especially so in contexts where the increase in student numbers cannot be matched with the required resources. Expansion of university education was initially thought to help universities become self-reliant. As a consequence of financial cuts to universities, management has had to mobilise resources to sustain these institutions. This has in turn encouraged growth of university campuses, constituent colleges, and massive recruitment of students to generate money (Sall and Oanda 2014) with direct implication on the quality of education (Githaiga and Tuitong 2009; Sifuna 1998). The growth of the campuses and constituent colleges for both private and public universities is captured in Table 1. The numbers under public universities and their constituent colleges are high.

Further, the growing number of programmes offered in these institutions evidence the expansion of university education, steadily increasing to 2,807 as compared to 630 in private chartered universities (as seen in Table 2). The increase in number of institutions, programmes, and students in the public universities has a direct implication on financial and human resources, factors that are directly related to quality as well as innovation for teaching and learning.

Table 1: Number of university institutions 2013–17

Type of university	2013	2014	2015	2016	2017
Chartered private universities	17	17	17	17	17
Universities with letter of interim authority	11	13	14	14	14
Newly registered universities	2	1	1	-	-
Institutions collaborating with universities	33	33	35	35	35
Public universities	22	22	23	30	31
Public university constituent colleges	9	9	10	3	5
Private university constituent colleges	5	5	5	5	5
Public university campuses established	81	87	101	115	168

Source: Data obtained from Economic Survey KNBS (2018: 240)

Table 2: Number of approved degree and CUE validated diploma programmes

Type of university	2013	2014	2015	2016	2017
Public universities	--	2,027	2,066	2,066	2,807
Public university constituent colleges	--	--	106	106	108
Chartered private universities	362	456	554	620	630
Private university constituent colleges	--	18	18	21	21
Universities with letter of interim authority	--	49	56	64	70
Registered private universities	--	4	4	4	4
Institutions collaborating with universities	38	38	38	41	45
Validated diploma programmes	--	88	94	101	103

Note: -- data not available

Source: data obtained from Economic Survey KNBS (2018: 240)

This kind of expansion pushes universities to apply various market driven approaches and strategies. Key among the strategies is diversification of programmes, marketisation of the programmes, and other services. Marketisation is a platform for competition among these institutions. Numerous constituent colleges and satellite campuses run a wide range of programmes duplicated across these institutions in cities and towns all over the country. The programmes include parallel programmes for self-sponsored students; evening programmes for those who are unable to learn during the day; part-time for those unable to be enrolled as full time students; modular, in which there is combination of classes from different levels of study; and,

school or institution based programmes for learners who take classes during school holidays, presented with a reduction in the number of sessions that constitute a semester to attract students who then finish in the shortest possible time, content notwithstanding (Odhiambo 2011; Owuor 2012; Wangenge-Ouma 2008). The departmental heads and respective lecturers are encouraged to market their courses to attract students. While marketisation as a strategy has to some extent bailed universities out of their financial difficulties, there are genuine fears that the programmes have greatly dented the quality of Kenya's public higher education. There are concerns over the adequacy of teaching staff, physical infrastructure, as well as pedagogical innovation and resources (Wangenge-Ouma 2008). Pedagogy, is the concern of this article. In the context of the increased numbers and questions around pedagogy, the support and environment that the management of these institutions offer and/or create is key.

Mbirithi (2013) identifies the key role of management as that of guiding an organisation towards goal accomplishment. He further identifies five key functions of management: planning, organising, commanding, co-ordinating, and controlling. These are applied over the following management task areas: staff personnel, physical and material resources, student personnel, curriculum and instruction, finance, and institution and community relations. This article provides an overview of the growing student population in Kenyan public universities, examines the pedagogies in place given this increased enrolment and interrogates the roles played by university managers in relation to innovating for teaching and learning.

The management in question stems from the roles of vice chancellors. The vice chancellor (VC) of a university is celebrated as the utmost authority within the university environment, with their deputies (DVC) and deans/directors of schools and institutes forming the university management team. Under the deans are chairs of department and co-ordinators of programmes.

The expansion of higher education in Kenya, and indeed elsewhere in Africa, has induced a number of changes to these institutions (Constance and Pletsch-Betancourt 2009; Sall and Oanda 2014) that directly touch on management (Simala 2014). The question is whether these changes are aimed at responding to the changing university landscape and, specifically, the swelling number of students in these institutions. Quality control, quality assurance, quality audit, quality assessment, and indicator systems (Mbirithi 2013; Odhiambo 2011; Owuor 2012; Simon 2015) are some of the monitoring systems that have been introduced. However, the grip on quality of teaching and learning seems elusive. Further, what are the pedagogies in place in the studied public universities? While using these pedagogies, what

are the frustrations of lecturers dealing with these increasing large number of learners, and subsequently big classes? How do they manoeuvre? What kind of support do they get from the university management?

Conceptual and Theoretical Underpinnings

University management falls under the bigger picture of governance of universities. However, in the context of higher education, governance is a contested term and has not been consistently applied to the same criteria. Following on from Mulinge et al. (2017: 38) who argue that governance relates to 'structures, processes and activities that are involved in planning and directing of higher education institutions and the people working in them', we conceive of the term governance to convey the machinery put in place – both human resources and otherwise – to ensure efficiency in the running of universities. We maintain that this is the role of the state and the university councils.

All the public universities in Kenya have councils that function as the governing bodies. The cabinet secretary in charge of education, science, and technology appoints chancellors and members of the university councils. Up until early 2019, the university councils interviewed the VCs and the names of potential candidates forwarded to the cabinet secretary in charge of education for appointment of the qualified candidate. As of March 2019, the Public Service Commission took over employment of senior managers, including VCs, their deputies, registrars, and procurement officers. As studies in other settings have shown (Hénard and Mitterle 2006; Odhiambo 2011; Smit 2006), this set-up implies that in spite of the reforms in university governance to give the institutions some form of autonomy, technically, the state still maintains significant control. This is likely to undermine the aspects of management that are focused on the academic mission of the institutions and problem solving.

There exists a number of studies on the function and efficacy of university management and related structures. For example, Akuno et al. (2017) examine the role of management and governance in the development of creative and cultural industries in Kenya. Other studies focus on issues such as management's competence and accountability in general performance (Alabi and Alabi 2014); quality assurance (Hénard and Mitterle 2006; Kagondou and Marwa 2017; Materu 2007; Mgaiwa and Ishegoma 2017; Muriisa 2014; Petrucka 2017); conflicts between managerial and academic cultures (Waugh 1998); the changing nature of governance in institutions of higher learning (Sall and Oanda 2014); the service and quality of leaders in private universities (Schalkwyk and Steenkamp 2016); and dilemmas of deanship in the social sciences (Otara 2014; Simala 2014). However,

these studies do not explore the role of university leaders/managers on the quality of teaching and learning in the context of increasing number of students on a limited resource environment. Leadership in any organisation or institution, especially a complex one, requires balancing of all crucial aspects with an aim to contribute towards quality services and output. The leaders in such scenarios need to influence others to accomplish group or organisational goals (Khan et al. 2017).

Theories of leadership conceive it as a continuum, ranging from the passive, which is the least effective and satisfying, through *laissez-faire*, transactional, and finally transformational (Bass and Riggio 2006; Burns 1978). Transactional leadership either rewards their subordinates for meeting certain standards or punishes them for failing to perform agreed obligations, largely adopting the 'carrot and stick' approach to leadership. Transformational leadership is inspiring, with the leader serving to empower subordinates to develop their leadership capacities and exceed expected performance, motivating employees to innovate and create change that will help grow and shape the future success of the institution (Bass and Bass 2008; Bass and Riggio 2006; Khan et al. 2017). Although transformational and transactional theories of management have largely been applied in business models, they are also suitable in explaining contexts that require consultations and empowerment. The two models are therefore useful in analysing the role of university leadership with regards to innovating approaches to navigate the challenges of increased enrolment.

The open education movement and the integration of information and communications technology (ICT) both influence pedagogical innovations (Walder 2014) and are characteristic features of university education in Kenya. Understanding the dynamics of their application is therefore critical. Learning institutions are under increasing pressure to integrate ICT in teaching and learning given the knowledge and skills needed in the twenty-first century (MOEST 2012; Santhiram 2016; Zhana 2016). This article adopts a very broad definition of innovative pedagogies to not only include the use of new technologies, investing technology, and use of ICT in open distance e-learning (ODEL), but also the need to prioritise staff training and developing supportive structures to facilitate inclusion for the benefit of the learner. Consequently, we interrogate the place of the lecturer within this environment and, importantly, the facilitation made by university managers in this endeavour. Furthermore, we categorise pedagogies into those that apply approaches related to the use of ICTs, personal learning environment (PLE), virtual learning environment (VLE), and improved teaching and learning environment (ITLE) (see Hénard and Roseveare 2012).

Methodology

As of June 2018, there were thirty-one chartered public universities in Kenya. Since all these public universities have undergone expansion, the comparative criteria was to pick on two from the first six that were founded by the year 2000, and two from those founded in the last twenty years (Mulinge et al. 2017). The University of Nairobi (UoN) as the premier university in Kenya, founded in 1970, and Moi University as the second, founded in 1984 (Mulinge et al. 2017), were purposively selected. These were compared with Masinde Muliro University of Science and Technology (MMUST) and Kisii University, randomly selected through ballot using the 10 per cent rule for homogenous populations (Kothari 2004: 61; Kumar 2011: 169). The latter two were established in 2007 and chartered in 2013.

Being public chartered institutions, these universities all have programmes ranging from certificate, diploma, undergraduate, masters, and doctorate. They also have the same criteria of employing academic staff and admitting students to their programmes. These criteria provided a basis for similarities to carry out a comparative study. There are of course differences in their founding years, which proved problematic with regards to analysing whether this in some way contributes to the complexities of innovativeness and quality of learning from a management perspective.

The VCs, DVCs, deans (in schools of arts and social sciences), the directors of quality assurance and heads of departments (in 10 per cent of departments of social sciences) were purposively sampled and interviewed. Further, 10 per cent of lecturers were interviewed proportionately according to the selected number of departments. This ensured that all the departments in the respective schools and faculties were represented.

Data Collection

Data was collected from the months of June 2018 to January 2019. The study applied a sequential mixed method approach. In the first phase of the study both qualitative and quantitative data from all four institutions was generated using a questerview. The data spoke to the effects of increasing the number of students to teaching and learning approaches, the role of the managers in teaching and learning approaches, the innovative pedagogies in place, and adherence to Commission for University Education (CUE) regulations. This data was analysed to inform the second phase. The emerging issues from this initial data were verified and interrogated through qualitative follow-up interviews with key informants including two VCs, three DVCs, three officers in charge of quality assurance, and a few lecturers.

We used SPSS to generate frequencies, tables, and charts for the different universities for comparison and consolidated analysis of all the four universities for general observations. The qualitative data was coded to generate themes for discussion, which has been presented through narratives to complement, support, and explain the statistics generated from quantitative data.

Findings and Discussion

All the four universities studied seem to have a steady increase in the number of students over the years, although in 2016 and 2017 there was a slight decrease. Regardless, the numbers in public universities remain high.

Table 3: Enrolment in selected public universities in Kenya 2014–18

University	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
UoN	69,946	98,715	72,798	67,827
Moi	43,290	46,726	42,670	37,907
MMUST	11,693	14,231	18,886	16,827
Kisii	8,275	13,546	22,908	19,903

Source: KNBS (2018: 239)

The DVCs and deans/directors had varying opinions about who mandates the increase in number of students in public universities. However, there seemed to be a thread across all the universities that schools/faculties and departments are required to declare their capacities depending on the available resources – accommodation and teaching facilities – although the institutions do not usually follow this criterion. These capacities are approved at the deans’ committee and eventually sanctioned by the Senate. Once these numbers are forwarded to the Kenya Universities and Colleges Central Placement Service (KUCCPS), the body in charge of admitting students to various institutions of higher learning, the universities have no control beyond declaring capacities.

Within the schools of arts and social sciences in the four universities, there have been mixed enrolment trends since the 1990s. In MMUST, a DVC indicated that there had been an increase of about 10 per cent every year. However, a decrease was observed in the academic years 2016/17 and 2017/18 (which tallies with KNBS data shown in Table 3). At Moi University, 7,293 students were enrolled in the school of arts and social sciences during the academic year 2016/17, decreasing to 5,092 in 2017/18

and to 4,865 in 2018/19. The explanation given for the reduction was two-fold: first, government's decision that students qualifying from secondary schools be distributed evenly between the public and private universities; and second, new management in the Ministry of Education that imposed stringent measures in the Kenya Certificate of Secondary Education (KCSE) examinations in order to combat the increasingly common practice of cartels selling examinations papers to head teachers to facilitate better performance and ranking for their secondary schools. A further interpretation could be that this decrease in enrolment numbers is a calculated move by the Ministry of Education to redress the imbalance between quality and funding/resources. In fact, there have been calls for those who fall below grade C+ to join technical and vocational education training institutions, which the government is keen to fund and support through bursaries. This move, if embraced, is likely to decongest the universities.

Given the many programmes and number of students enrolled in these universities, the number of courses a lecturer teaches per semester is of particular interest. The CUE mandates three courses for lecturers. Field data showed that about 33 per cent of lecturers across departments taught three courses. At MMUST, however, the Senate had mandated lecturers to teach a minimum of four courses besides part-time courses to counter the shortage of teaching staff occasioned by the increase in programmes and number of students. Further, 41 per cent indicated that the number of courses varied depending on the season and student demands. For this group, the demands forced them to juggle between undergraduate and postgraduate teaching, and supervision of research students. Others said that they taught regular, modular, and school-based courses, and also offered part-time courses for other institutions. The few who said that they taught one or two courses were mainly professors and university managers (deans and a few DVCs) since most of their time was spent on administrative work. The remaining 5.7 per cent indicated that they taught more than six courses per semester, as seen in Figure 1.

The student numbers per course in the departments also varied. For undergraduate classes, consolidated analysis of the results showed that 32 per cent of classes had between 1–50 students; 21 per cent of classes had between 51–100; 11 per cent had 101–150 students; while the majority, 36 per cent, ranged from 150 and above. Comparatively, for undergraduate courses, UoN, given their high enrolment rates, had the highest number of students across all categories. At Moi, a good number of their classes had more than 150 students; while UoN, Kisii and MMUST were almost at par with most of their classes recording 51–100 students (Figure 2).

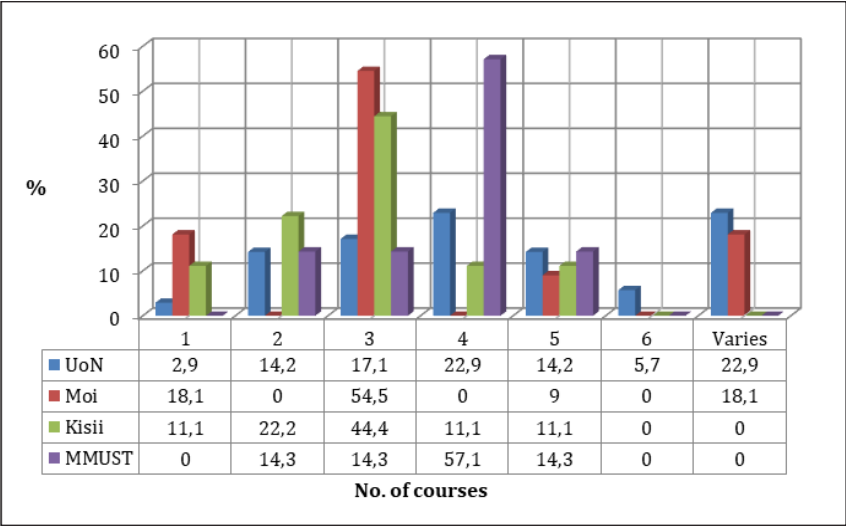


Figure 1: No. of courses taught per semester

Source: authors’ field data, 2018

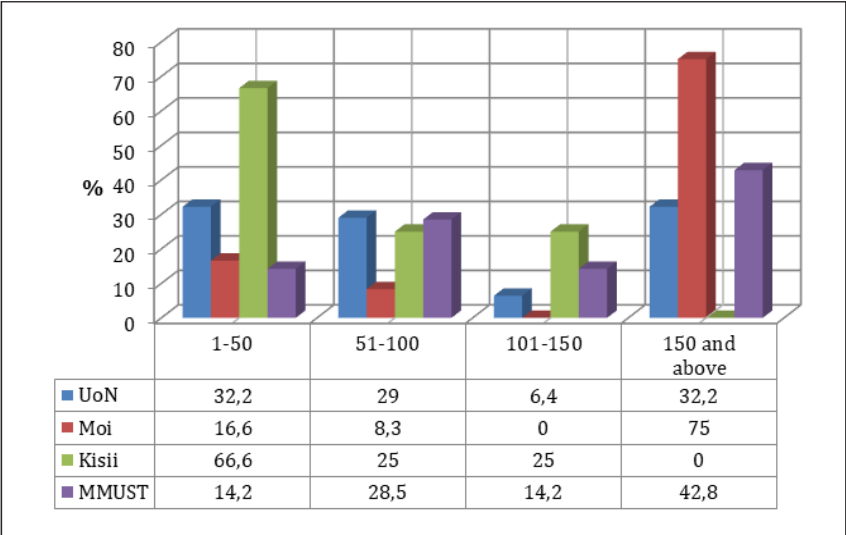


Figure 2: No. of students per class for mandatory courses

Source: authors’ field data, 2018

The number of students were said to be higher in undergraduate common courses ranging between 300–1,200 students in some courses. For postgraduate courses, 100 per cent of students within the arts and social sciences had 15 or fewer students per class. Recent data from CUE (Mukhwana et al. 2016) show similar trends, as seen in Table 4.

Table 4: Distribution of academic staff per selected clusters courses

Clusters	Number of staff	Number of students	Ratio
Humanities and arts	962	40,179	1:42
Business and administration	1,883	93,331	1:50
Education (arts)	1,648	69,186	1:66
Journalism and information	248	11,298	1:46
Education (science)	144	26,772	1:186
Social and behavioural sciences	694	33,491	1:48
Security and conflict resolution	128	5,126	1:40
Teacher training	124	5,673	1:46

Source: data extrapolated from Mukhwana et al. (2016: 78)

These findings show that the required number of lecturers has not equally matched the increase in student numbers. In the social sciences, CUE recommends a full-time staff–student ratio of 1:18, while in the arts and humanities the ratio is 1:15. The maximum workload is 40 hours per week, which includes teaching, preparation for examination papers, marking of examination scripts, tutorials, preparation for teaching, supervision of academic work, administrative work, and research/research assignments (CUE 2014). The true picture of how schools and departments operate in the institutions further complicates these ratios. In the schools of arts and social sciences in the four universities, most lecturers service the School of Education in arts-based courses. Due to the large numbers the School of Education attracts, this overcrowds the various departments offering arts courses. The few numbers of lecturers cannot match the student numbers and classes are consequently congested with students whose attention is on passing of exams and graduating at the detriment of quality learning and practise. Facilities in all the universities remain limited with inadequate lecture halls, libraries, and workspaces for both students and lecturers.

The high numbers strain lectures in teaching and learning activities and marking of exams. One lecturer noted that ‘teaching has now become mechanical and students now rely more on Google or handouts that we place in cyber cafes around the institutions. Walk around and you will see the adverts of handouts on the business premises’. Another lecturer stated:

Because of high number of students per class, the students never get one-on-one attention from lecturers. For the big classes those seated at the back of the lecture hall may not see the board or hear. We do not have electronic screens

to project. Tutorials have been abandoned and lecturing is done for the sake of class attendance, not learning. For huge classes, the only option is lecturing, which again is cumbersome since one has to shout in the absence of PA system. It is also not easy to identify students who miss classes.

The lack of attendance implies that although in the end all students sit for end of semester exams, some do not meet the 80 per cent class attendance requirements. Lecturers who taught over 150 students mainly in common courses complained of burn out that in the end compromised quality of teaching, administration of exams, marking, and performance of students.

For classes that moved far beyond the required size, part of the mechanisms that were in place was expansion of learning facilities. In almost most all the universities visited, construction is going on to expand lecture halls, accommodation facilities and office spaces. In addition, most institutions have leased spaces in strategic towns to cater for large numbers and at the same time diversify education. In spite of these efforts, the need for infrastructural development to accommodate the increasing numbers was emphasised. This was especially so at UoN, MMUST and Moi. The deans, heads of department, and lecturers felt that there was need for spacious and modern lecture halls, accommodation units, office spaces, and workshop spaces. Further, advancement of ICT had redefined the physical teaching and learning spaces by opening up opportunities for ODeL, e-learning, e-resources and digitalisation of systems such as enrolment, registers, and entry of students' marks. In line with this, a top leader in one of these universities during a follow-up oral interview said that at his university they had taken into consideration:

expansion of teaching and learning facilities, embracing other innovative modes of teaching such as e-learning, which do not require physical space, partnership between university and development partners to improve teaching facilities and infrastructure, lobbying for government exchequer to increase funding to universities and employment of adequate teaching staff.

This speaks to the need to consider the role of transformational leadership. Furthermore, although the picture presented above does not particularly lend itself to a favourable environment for lecturers' creativity and innovation, the situation is not entirely bleak and some innovative avenues are being pursued, as discussed further below.

Pedagogy in an Era of Massive Enrolment and the Role of University Managers

Literature indicates that pedagogy in the twenty-first century has shifted from transmissive pedagogies, where the main focus of action is to transmit knowledge to learners, to participatory pedagogies that 'involve a break away

from the traditional pedagogy to promote a different view of the learning process' (Oliviera-Formosinho and Formosinho 2012: 9). Given the massive enrolment in Kenyan public universities, field data showed that course content for big undergraduate classes is often delivered through the lecture method. Some lecturers supplemented this method with public address systems and PowerPoint presentations to reach the large numbers, while others integrated improved personal learning environment. As one lecturer in one of the two big universities explained:

'The lecture method is important for these big classes, but it can be complemented through the use of class discussions and group assignment for effective coverage of course content and in helping students master the content'.

Given the large number of students, the lecture method was also associated with challenges regarding lack of adequate spaces, face-to-face interaction, individual learner attention, and inability of the lecturer to account for the students who attend classes. These issues are integral to broader concerns raised by Scott (2015: 1), who argues for the need to rethink pedagogy for the twenty-first century.

As already noted, managers in these universities implementing strategies to accommodate the expanding number of students, but not much on improving the teaching and learning processes. The lecturers interviewed indicated that management never consults them in decisions regarding teaching and learning, and they are never warned of increased course loads, unavailability of teaching and learning resources, increased enrolments, and other pertinent issues. Innovation for teaching is left to them and any challenges faced as well as complaints from students are considered their responsibility. These facts do not support a transformational approach to teaching and learning in institutions that need to devise mechanisms for change. Seemingly, on this aspect, the transactional approach to managing teaching and learning activities is therefore largely at play. In 2020, lecturers from four public universities went to court, with the support of their workers' unions, to protest the increased teaching load, which is against the CUE's set criteria for workload allocation. As the battle for justice on the workload and other related issues continue, the need for innovation is increasingly imperative.

Discussions on innovation – and innovativeness – in teaching and learning primarily focused on the use of ICT. For instance, one lecturer said that 'innovation is the integration of ICT and other technologies to support teaching and learning. It could also mean the use of other teaching and learning techniques such as problem-based learning techniques'. Another explained that 'lecturers innovate through organisation of students into

groups for self-learning and research, and simplifying teaching to encourage students' involvement'. Yet another advanced the reasoning that 'innovating for teaching and learning entails thinking beyond the traditional approaches of pedagogy, taking care of students to ensure that these pedagogies favour them'. Some argued that when lecturers innovate to meet the needs of their learners, they display their ability to take risks and sometimes look at failure as fuel for innovation in promoting the teaching and learning process. To them, therefore, bad teaching and learning experiences challenged them to create new and simplified approaches for easy consumption by learners. This process demands a focus on and harnessing of the potential of available mediums, and an ability to sensitise the learners on the use of the same.

For the purposes of this study, improved pedagogy was categorised into four areas: use of ICTs, personal learning environment, digitalised virtual learning environment, and improved teaching and learning environments, as adapted and modified from Hénard and Roseveare (2012). We sample a number of these to show how these compare across universities.

Use of ICT for innovative teaching and learning

ICT is considered one of the most important and crucial aspects in teaching and learning, with unanimous consensus on its impact across all institutions. However, there is slow uptake and adoption of ICT, and inadequacy of the same, in each of the institutions. Tools incorporating text, such as blogs, wikis, and Twitter, provides a useful snapshot of this. For example, 35.7 per cent mentioned that tools incorporating text are used at UoN, 22.7 per cent at Moi, 33.3 per cent at Kisii, and 26.7 per cent at MMUST (see Figure 3).

The use of tools that require images and photos, like Flickr and Instagram, reduced across UoN, Moi and Kisii but increased for MMUST, which is branded a science and technology university. A follow-up on this showed that those in favour of the use of images and photos were affiliated to departments like design and textiles, and communication and media technology. Comparatively, in all four institutions, there seemed to be a lack of laboratories and workshops for creativity. Only at Moi did evidence of these facilities emerge.

These findings are demonstrative of the lack of comparative expansion of physical facilities to match the expansion of student numbers. CUE provides the specifications for necessary physical facilities and managers need to find modalities to work with the government and the private sector to improve them. In the era of digital media, the need to avail facilities that can transmit the same to students either in the face-to-face or through proxy modes remains important.

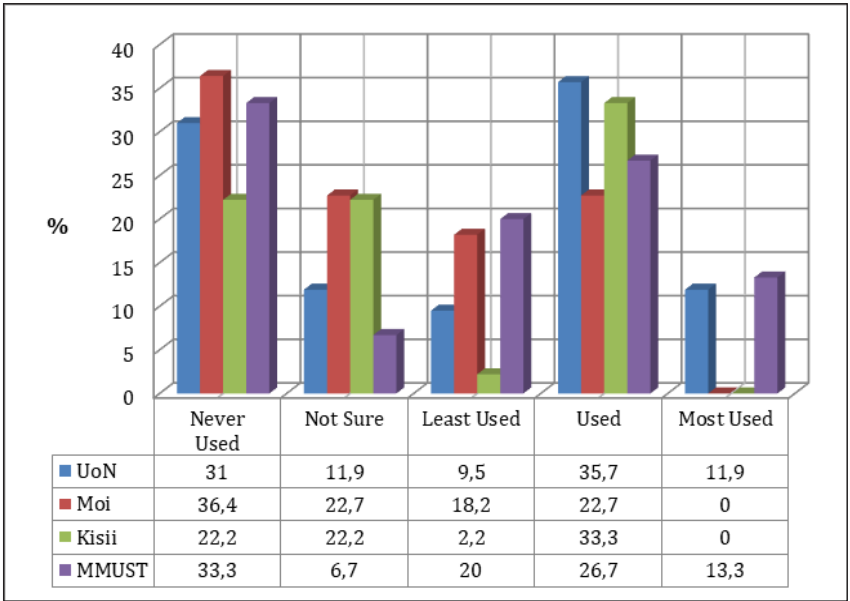


Figure 3: Innovative pedagogies in use – tools incorporating text (blogs, wikis, Twitter)
Source: authors’ field data, 2018

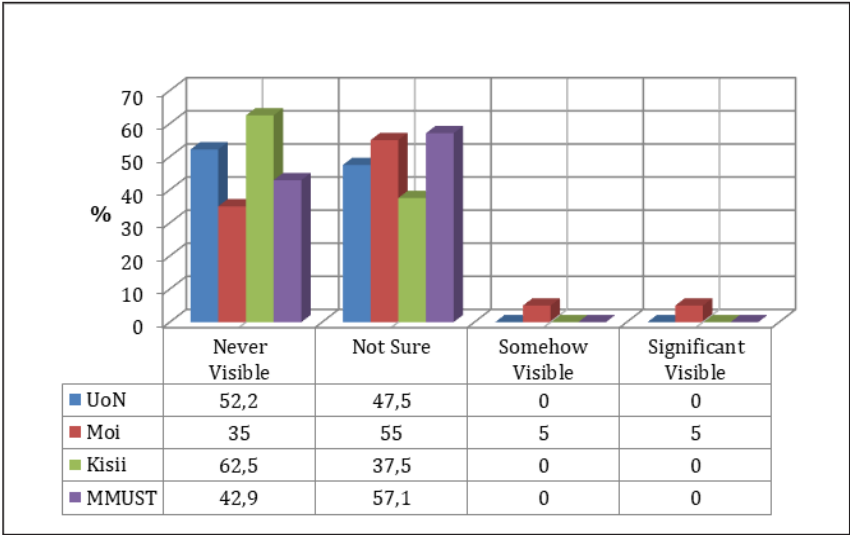


Figure 4: Laboratories for creativity (e.g. multimedia, auditorium, theatre, smartboards)
Source: authors’ field data, 2018

Although most students and lecturers were able to access the Internet at various hotspots within the institutions, it remains unclear how its supply and connectivity has transformed teaching for courses with large numbers of students. Many hailed Internet connectivity for ease of sharing handouts and information, reaching out to research and discussion groups virtually, and brainstorming of tricky topics. For classes with over 150 students, it was noted that social media, including WhatsApp and Telegraph, to communicate, were largely used. In such cases, the class representatives would create the group and invite class members and the course lecturer to join. The platform would then be solely used to communicate class issues and share ideas concerning the course. The challenge, however, was in carrying out meaningful teaching and learning within these large groups, which ideally would require a well-set learning management system that can control course discussions, debates, assignments, and any other form of asynchronous engagement that is tailored for out-of-class learning processes. There seemed to be no innovation around this, and the universities only provided learning management systems for the purely online courses only. Those taking full face-to-face courses could only learn through physical models, with a few instances using mobile phone digital platforms, such as the WhatsApp groups, to keep conversations among the lecturer and learners going.

Across the institutions, the study revealed that reliance on ICT meant that lecturers delegated most of the work to students. They were asked to read the shared materials and sometimes discuss on their own. The lecturers would also use the same mode of communication to arrange with students on whether they should appear for class or not. This, in certain cases meant laxity on the part of the lecturer. Without stringent measures to ensure class attendance, circulating notes online also implies that the students have access to course documents and therefore can just read on their own without availing themselves for tutorials and discussions. The vibrant photocopying activities at nearby shopping centres could not go unnoticed: their doors and windows were littered with advertisements of available course handouts. It therefore seemed that students readily received course handouts, but it is unclear whether this set-up meant less work for the teacher and more work for the learner. We also wondered if the outlines and handouts ever changed over the year or whether they were recycled. The quality of learning activities was in question, so was the role of regulating authorities in the university.

CUE is clear on the standards and guidelines needed for teaching and learning in the universities. Their 2014 standards and guidelines stipulate all the necessary guidelines. These are used to evaluate university performance. Seemingly, given the challenges of increased enrolments, universities may

not meet these required standards and are likely to do the bare minimum in order to fulfil CUE quality standards. To address quality issues, university managers need to deal with these challenges. For instance, as Avolio and Bass (1993) suggests, the managers should motivate lecturers to carry out their tasks in a way that is not just meant to meet CUE requirements, but in ways that motivate the learners to move towards critical thinking and problem solving. The managers should further raise the enthusiasm of the staff to accomplish collective tasks and foster confidence in their own ability to complete their task and achieve greater goals. This way the CUE guidelines will efficiently be met.

Personal Learning Environment

This category is intended to provide a picture of whether lecturers encouraged critical thinking using individual or collaborative self and guided learning as well as problem-based and project-based learning. Problem-based learning was widely used, as seen in Figure 5. The attraction towards this approach was justified by an indication that it enhanced creativity to explore talents that are useful for job markets.

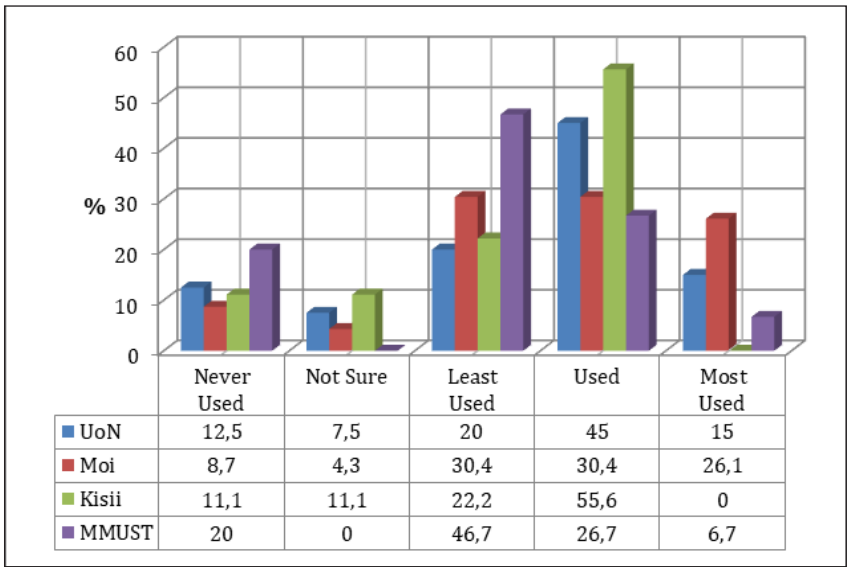


Figure 5: Innovative pedagogies in use – problem based learning
Source: authors’ field data, 2018

Self-directed and lifelong learning also seem to have been favoured more at MMUST and Kisii than UoN and Moi universities, as Figure 6 shows.

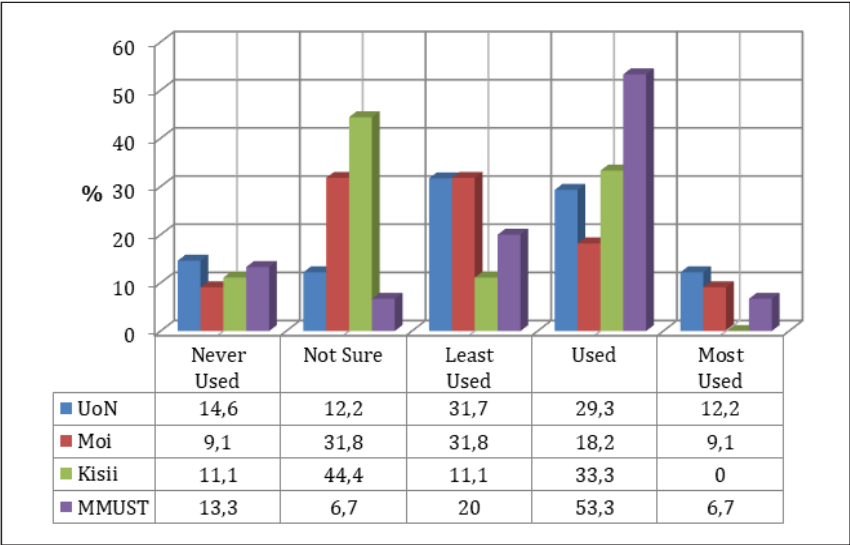


Figure 6: Self directed learning
Source: authors’ field data, 2018

Heads of departments, DVCs, and VCs argued that many of the newer institutions suffered from staffing shortages. This observation also extended to universities that had low staffing capacity and were forced to rely on part-time lecturers, who often also teach in other universities, either as part-timers or permanent employees. Students are therefore encouraged to innovate ways to carry out learning activities with minimal supervision for the purpose of developing their own intellectual capacities. Although this is helpful in certain contexts, it is not in courses that are more practical, or with particularly complex and specialised topics.

Hiring of part-time lecturers had been decentralised to deans for fast-tracking of appointments. However, the notable challenge is that some of those hired to provide part-time services were also permanent and pensionable members of staff in other universities. Many of the remainder did not have the right qualifications. For example, some were secondary school teachers with no experience or qualifications teaching at the university level. Most had master’s degrees. This is somewhat disastrous as those hired from other universities were already overloaded with work from their home institutions, while the others lacked crucial skills. Our comparative analysis showed that newer universities were more likely to suffer from staffing challenges.

The failure of the part-time lecturers and lack of experience in university teaching has implications on pedagogy, which is fundamental to any educational institution (Bruner 1996; Hodgkinson 1991; Mortimore 1999;

Starratt 2004; Vygotsky 1997; Webster 2009). This is not just failure on the part of university management, but also the Ministry of Education and CUE. Once the Ministry allows for increased enrolment without a deliberate follow-up to understand how students are trained and to ensure training meets the standards set by the Commission, then all three dockets fail. This follow-up by the Ministry and CUE should also take into account the resources allocated by the government, through the Ministry, to the various institutions. If capitation is low, university management is left with little choice but to find alternative means of survival of the institutions. If, for instance, there is not enough capitation to allow for sufficient employment of lecturers to meet the ratio required for the number of students enrolled, then managers are likely to recruit part-time staff to teach.

Digitalised Virtual Learning Environment

On digital learning, the four universities indicated the availability of ODeL, use of e-resources, and online courses. Although this was highlighted as a solution to the high number of students because it reduces congestion and encourages faster delivery of services, this did not seem to resolve the congestion within institutions. A combined analysis showed that all four universities had both virtual learning centres and satellite campuses. MMUST, which is smaller and newer than UoN and Moi, surprisingly led in this aspect. Although at the time of data collection some of these satellite campuses were closing, from the interviews there was a clear sense that these had served the institution well and had to some extent reduced the physical overcrowding.

Overall, university managers seemed to agree that pedagogies that involved digital learning helped in blended learning (virtual and face-to-face), as appears on Figure 7. To them, this has improved teaching and learning by enabling access to e-learning resources. The common courses taught in all the universities were conducted through blended and full online approaches.

Some of the tools that were in use for e-learning included Zoom, Google Meet, that were used to facilitate eLearning on learning management systems. Lecturers teaching online used innovative strategies such as electronic cases, online simulations, chats, and discussion forums to engage their students. For online courses, the learning management systems were set in a way that these strategies and tools would be readily accessible to students. UoN led in this aspect with an aggregate of 77 per cent for used and most used categories. UoN is a more established institution and likely has the capacities required, although Moi, which is equally established, did not seem to fare well in this aspect (see Figure 8).

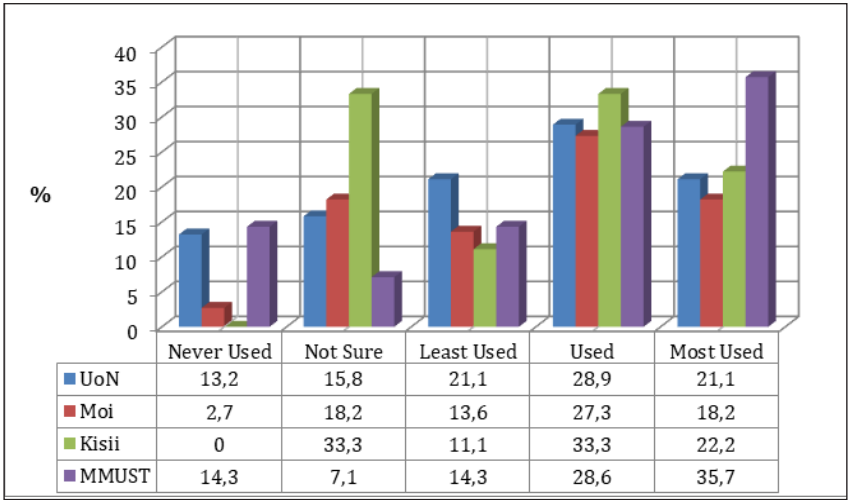


Figure 7: Blended learning
Source: authors’ field data, 2018

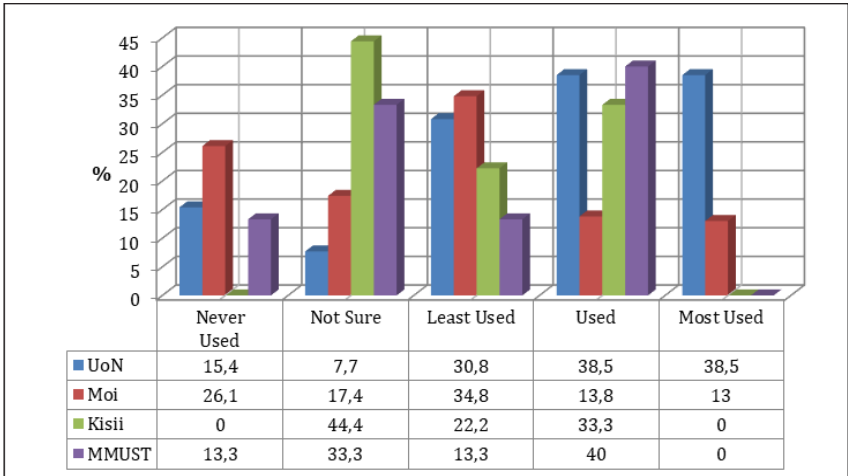


Figure 8: Use of e-cases and other digital media
Source: authors’ field data, 2018

The qualitative data that accompanied the use of online teaching and learning methods showed that there was need for capacity building to keep the staff up to date with the emerging methods and technologies. Some of these methods and technologies were in use in the examination processes. For instance, for efficiency of communication of examination results, in all but one university, the managers had enforced a system for uploading course marks onto the servers

where students, using their personal identity numbers, could access their scores. This was deemed necessary because all other university processes seemed to be going digital. Notably, these are processes that required capacity building for members of staff.

Both the members of staff and the management were asked to indicate the existence of retooling for capacity building of teaching staff. At UoN, 45.5 per cent noted that this is not done at all. At Moi, 36.4 per cent said capacity building did not take place. At Kisii, while 25 per cent were not sure, 10 per cent indicated that the training does happen sometimes. Across the universities, where capacity building did take place, this was through self-support in workshops, seminars, and conferences. Staff explained that they used their own resources to attend workshops and seminars, conduct research and collaborate. In this regard, both at UoN and Moi, 39 per cent agreed to this aspect while at Kisii and MMUST, 19.5 per cent and 17.1 per cent respectively agreed that they built their own capacities. Seemingly, in all the universities, there is an effort on the part of staff, but this is more pronounced in the larger universities.

University managers argued that in an era of limited funding to universities, even CUE guidelines encourage members of staff to obtain their own funding, scholarships or fellowships in order to build their own capacities and that of their students. In fact, these initiatives, as a directive from CUE, were awarded points during reviews for promotions. According to the lecturers, innovations for teaching and learning have no place for awards in the system of academic rewards, especially promotion. This approach to motivation for capacity building and achievements of members of staff is transactional and problematic, as it is dependent on contingent reinforcement: management only awards when a certain achievement has been met (Bass and Bass 2008). Such an approach is likely to work for a few who are motivated by the material award, but not those whose primary aim is coaching and mentorship (Bass and Riggio 2006). Consequently, if innovation for teaching is not rewarded, which lecturer will care to innovate? The question then is whether the environment can be improved, by the joint efforts of lecturers and managers, so that the challenges faced in handling the many courses and numbers of students can be adequately resolved.

Improved Teaching and Learning Environment

How did lecturers innovate for an environment that facilitated teaching and learning? And how did management facilitate mechanisms to help lecturers improve teaching and learning? A number of activities were mentioned during our research in the institutions.

Student evaluation through programme ratings and students’ learning experiences took place across the four universities. One of the clear roles of university management, through the office of the DVC in charge of academic affairs, was to facilitate end-of-course evaluation in which students rate the programmes they had been enrolled in. This evaluation is intended to help lecturers consider their approaches to teaching as well as course content. On the latter, they indicated that CUE had mandated universities to review course content after one cycle, that is, after every four years of a course. Student reviews partly helped them re-think and re-organise content. Overall, as Figure 9 shows, it was evident that this was a commonly used approach to help improve teaching and learning activities.

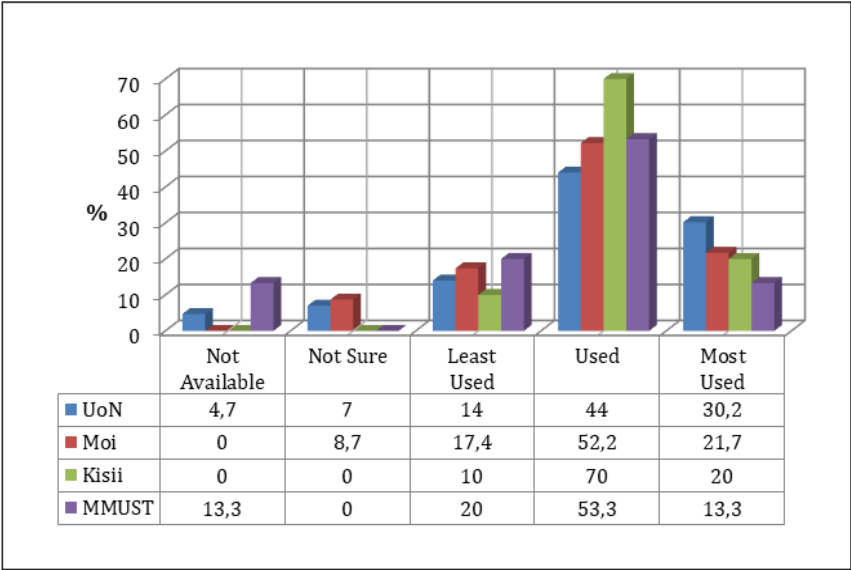


Figure 9: Student evaluations (programme ratings, evaluation of learning experiences)
Source: authors’ field data, 2018

A number of lecturers expressed concerns that student evaluations were not necessary, given the massive numbers. Nevertheless, the evaluations seemed useful for the broader concern over quality, of teaching and learning, and, of programmes. MacNeill et al. (2003) argues that successful classroom pedagogy requires that teachers understand how students learn. Such an understanding should give them autonomy to design, implement, and assess educational activities that meet the needs of individual students. They note that the role of managers should be informed by teacher practice and reflection. This should therefore help managers empower lecturers to exercise professional responsibility and discretion, and to demonstrate credible

knowledge of learning and teaching processes. This is markedly different from the aforementioned transactional nature of contingent reinforcement.

The students’ peer reviews enabled lecturers to carry out self- and peer reviews in order to analyse what the students thought of teaching strategies, and the programmes, and adjust accordingly. Subsequently, the reviews from students were analysed at either departmental level or at the office of the academic registrar under the supervision of the directorate of quality assurance and thereafter communicated to lecturers to facilitate self-evaluation and review. The exercise tended to be cumbersome for the large classes and as such it was observed that superficial analyses were conducted for large classes. In some cases, students’ reviews were collected but never analysed.

Peer review was a common exercise especially in reviews of curriculum and programmes as well as setting and moderation of examinations. The heads of departments indicated that this ensured fairness not just in setting examinations but also in marking of the same. Apart from Kisii, where this exercise was somehow used sparingly in the university, a combined figure of over 40 per cent seemed to agree that in innovative pedagogy self- and peer reviews were necessary.

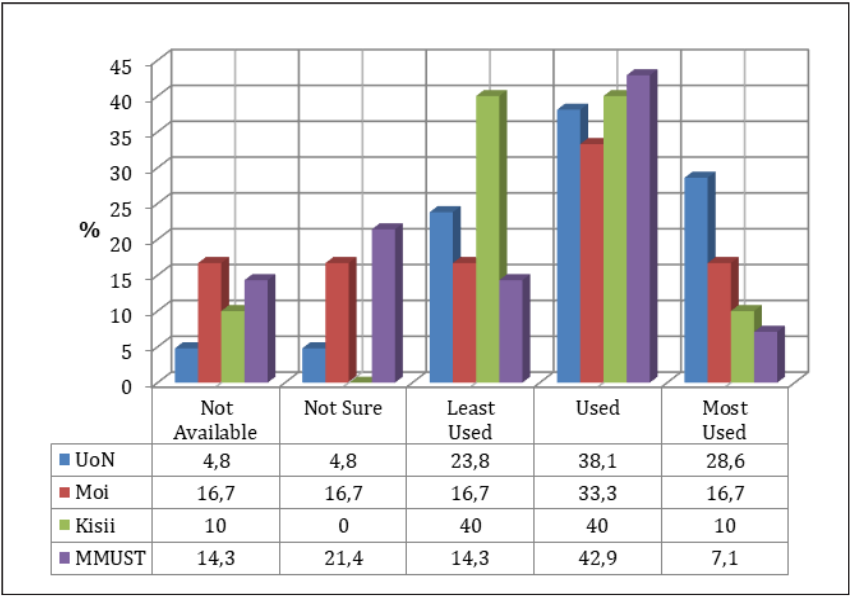


Figure 10: Instructor self-reviews and peer revi

Source: authors’ field data, 2018

How then do the university managers support student, self-, and peer and curriculum review exercises? This particular approach is transformative in improvement of pedagogy. Fortunately, it is a requirement from quality

standards and guidelines of universities for students to evaluate the teaching process and the programmes. It is also mandatory for lecturers to self- and peer evaluate. The management therefore had to comply. Deans and heads of departments spearhead this process through established review systems and processes. This practice seemed active in all four institutions with curriculum review committees’ establishments. In each department, there is an officer in charge of quality assurance.

The challenges raised, however, and which seemed to counter the processes necessary for transformative leadership, were that the VCs directly appoint all managers, including deans, directors, and heads of departments. Collegial voting that allows for peers to elect those deemed able to steer well the academic leadership process has no place in these institutions. The appointments do not translate to fairness but are meant to serve the interests of the leaders. It does not allow for election of those considered academically qualified to manage academic crises. This diminishes what would have otherwise been considered the right attitude, motivation, and heart to work towards institutional goals – it kills the mandate of transformative leadership (Marron and Cunniff 2014).

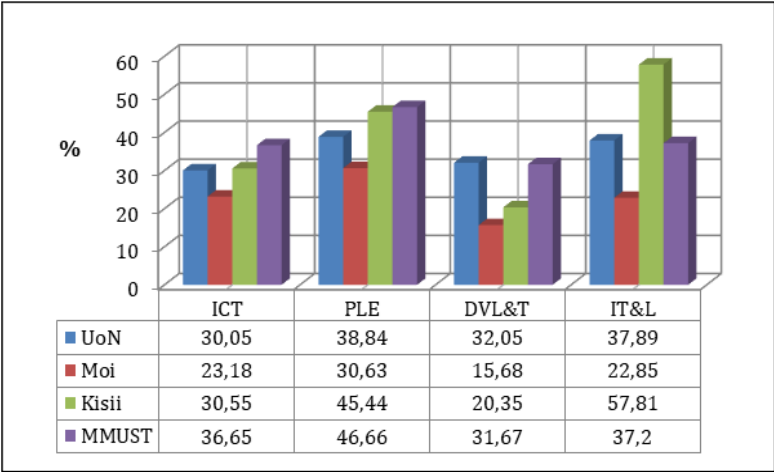


Figure 11: Use of innovative pedagogy
Source: authors’ field data, 2018

In the end, we did a cross analysis of the four categories to see which pedagogical category seemed more in use and which category was least used (Figure 11). All the four categories did well in UoN, MMUST and Kisii. Generally, personal learning environment (PLE) scored better followed by improved teaching and learning environment (IT&L). This is understandably so given the challenge of staffing and the fact that lecturers’ mandate is to develop critical thinking

for the learners, thus, more application of PLE pedagogies. The explanation given for improved use of IT&L was that aspects under this category, including student, self- and peer evaluation, were mandated by CUE and thus required by regulations. Digitalized virtual learning and teaching (DVL&T) scored the lowest, an indication that most universities relied on face-to-face.

Indicators of Success or Failure in Innovative for Teaching and Learning

This study has shown that innovation for pedagogies exist in the universities albeit with variations. The question is whether they are effective and whether there are certain indicators that can help conclude with a measure of certainty that there is innovation in teaching and learning activities. The key indicators sought included: students’ access to lecturers; range of communication and collaboration through learning platforms; re-designing of curricula; bridging teaching with research; re-thinking of student workload and teaching load; continuous upgrading in pedagogy; creation of innovative learning platforms; providing guidance to students using new methods; assessing impacts; and documenting effectiveness of the teaching delivered. We pick three to exemplify how they were rated.

Re-designing of Curricula

In 2016, there was a directive by CUE that universities review their curricula every four years. This was to ensure that the courses offered at the universities met the market demand and that the programmes’ structures followed certain criteria, as defined by the 2014 CUE standards and guidelines for universities. Subsequently, the activity of curriculum review seems vibrant across all the universities, as seen in Figure 12.

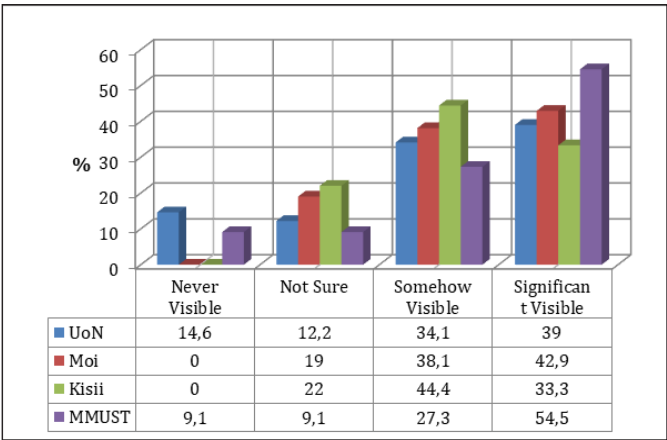


Figure 12: Re-designing of curricula
Source: authors’ field data, 2018

Continuous Upgrading of Pedagogy

Upgrading of methods of teaching and learning was somewhat visible, and seemed not to be determined by the nature of the institution. Both old and new institutions showed mixed results, as can be claimed of Moi and MMUST in Figure 13.

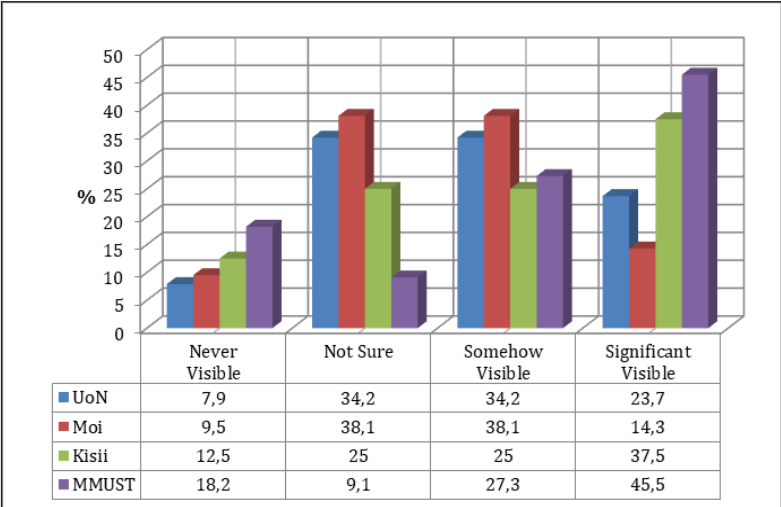


Figure 13: Continuous upgrading in pedagogy
Source: authors’ field data, 2018

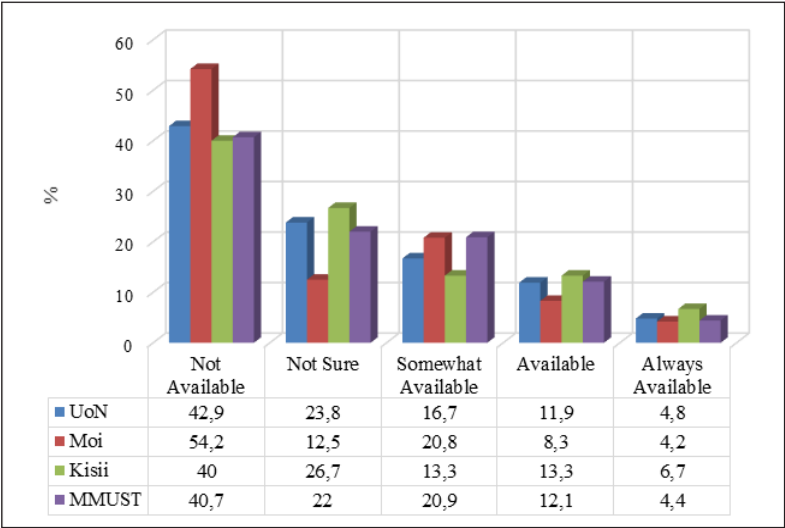


Figure 14: Availability of pedagogy funds
Source: authors’ field data, 2018

A follow-up on this revealed that innovating for pedagogy seemed to rely on the efforts of an individual rather than university management. Funds were not available for such innovations (see Figure 14). This was blamed on university management for failing to support innovations that required financial resources. These concerns rhyme with Nabwire's (2016) observations on the challenges of using innovative pedagogies. These include time constraints, lack of equipment, universities not willing to adapt change, fear of change, lack of recognition and lack of interest by authorities towards adaptation innovative pedagogies.

Further, there were concerns around incentives for lecturers. Some DVCs argued that the universities always aimed at employing more qualified staff and retained the more experienced in university culture and practice. The managers indicated that they motivated the experienced researchers through study leaves, scholarships and promotions, where they merited. These provided the staff time to further improve their skills. Their views, however, differed with those of lecturers, who thought that the opportunities available were politicised with only a few benefiting. A case in point is one lecturer who argued that, in most cases, promotions were not granted on merit:

Appointments and promotions are never on merit. Even with availability of clear CUE guidelines, it is so demoralizing to see the lecturers connected to top managers get recruited and/or reviewed for promotion even without the best qualifications. They rise quickly to management positions within shortest time while some of us who work hard never get rewarded. Can this kind of discrimination motivate one to innovate?

In summary, university managers determine to a great extent the success or failure of innovations for teaching and learning. Public universities require a transformational approach to leadership that allows for motivation, autonomy, attitude change and an inclusion of individual differences (Bass 1985), which in totality would contribute towards achievement of institutional goals and, specifically, the success of teaching and learning in the era of increased enrolment. Augmentation of transactional leadership is also necessary in certain individual circumstances that favour a 'carrot and stick' approach (Bass 1985).

Conclusion and Policy Implications

In the last three two decades, the expansion of universities and increased number of student enrolments has necessitated a restructuring of the university environment. Our study findings have shown that although there is some evidence of innovations in teaching and learning, the environment under which these institutions operate challenge the managers with regard to

providing the necessary support to the academic staff for useful pedagogical innovations. Lack of funds, staff, facilities, and expertise challenges the applicability of a transformational approach to pedagogy when it is needed most. Evidently, the issue of budgeting for universities should be taken more seriously. The managers should vouch for financing towards the support of pedagogy that speaks to the needs to students in an increasingly technological era. Furthermore, there is need to allocate budgets that finance the resources and materials stipulated in CUE guidelines.

Innovative managers need to create intentional opportunities and ensure that lecturers are aware of strategies for resource allocation for programmes and departments within their schools/faculties as this will help improve expectations. Strategies should be developed in a transparent manner with inclusivity from relevant constituencies. Furthermore, it seems that the background of top university managers, most of whom have academic backgrounds, does not necessarily translate into the appropriate support in order to achieve these ends. At present, it seems that the 'carrot and stick' approach is predominantly at play, and a lecturer only gets rewarded for very specific aspects including teaching experience, research, publications, and supervision of postgraduate students. None of the managers seem to push the debate beyond this list or motivate the lecturers to innovate for teaching and learning. The managers may wish to take it upon themselves to learn from the field by ensuring that they visit classrooms frequently, providing feedback on instructional methods and techniques, supporting revision and improvement of the curriculum, and encouraging staff development. Additionally, the Ministry of Education needs to employ strategic and capable managers who possess the qualities to transform these institutions into learning and innovation hubs. This may mean thinking beyond professorial VCs

Regarding the numbers, it is evident that obtaining an adequate student-lecturer ratio is currently unattainable. The regulating body – CUE – should set up mechanisms to address this and other crises. More doctoral students need to graduate and be mentored to teach at the university level, which would likely narrow this ratio. Furthermore, 'moonlighting' – which refers to the process of lecturers teaching multiple courses in multiple universities – should be restricted. Certain directives that ensure there is quality teaching should accompany this restriction.

In short, the quality of university education is presently not at its best, and its transformation will require a serious change of collective attitude and mandate from all stakeholders. This includes rethinking the structure of management, admission criteria, programmes offered, and increased and consistent state support for these institutions. The tertiary education

sector in Kenya has a number of other institutions, such as the Technical Vocational Educational and Training Institutions, which should also be revamped, and students encouraged to take up courses instead of attending already overcrowded universities. The labour market should also encourage the employment of students with skills from these tertiary institutions. These steps will likely lower the oversubscription in Kenyan public universities.

Note

1. The research project from which this article is written was funded by CODESRIA from 1 March 2018 to 30 June 2019. We are grateful for the grant and mentorship.

References

- Akuno, E., Ondieki, D., Barasa, P., Otieno, S., Wamuyu, C. and Amateshe, M., 2017, *Higher Education Leadership and Governance in the Development of the Creative and Cultural Industries in Kenya*, Dakar: CODESRIA.
- Alabi, G. and Alabi, J., 2014, 'Understanding the factors that influence leadership effectiveness of deans in Ghana', *JHEA/RESA* Vol. 12, No. 1, pp. 111–32.
- Avolio B. and Bass, B., 1993, *Improving Organizational Effectiveness Through Transformational Leadership*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bass, B. and Bass, R., 2008, *The Bass Handbook of Leadership*, London: Free Press.
- Bass, B. and Riggio, R., 2006, *Transformational Leadership*, London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bass, B.M., 1990, 'From transactional to transformational leadership: learning to share the vision', *Organizational Dynamics*, Vol. 18, pp. 9–32.
- Bass, B.M., 1985, *Leadership and Performance Beyond Expectations*, London: Collier Macmillan.
- Bruner, J., 1996, *The Culture of Education*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burns, J., 1978, *Leadership*, New York, NY: Harper and Row.
- Constance, E. and Pletsch-Betancourt, M., 2009, 'Emerging transformation in higher education: concepts-projects-networks', Paper presented at DAAD UNISTATT Forum, Kassel University.
- Gware, E. and Gwati, L., 2018, 'The role of international and regional quality assurance bodies', *Higher Education Research*, Vol. 3, No. 1, pp. 15–22.
- Githaiga, J. and Tuitong, D., 2009, 'Quality assurance in higher education: collaboration or competition among institutions?' Paper presented at DAAD UNISTATT Forum, Kassel University.
- Gudo, C., Olel, M. and Oanda, I., 2011, 'University expansion on Kenya and issues of quality education: Challenges and opportunities', *International Journal of Business and Social Science*, Vol. 2, No. 20, pp. 203–14.
- Hénard, F. and Mitterle, A., 2006, *Governance and Quality Guidelines in Higher Education: A Review of Governance Arrangements and Quality Assurance Guidelines*, Paris: OECD.

- Hénard, F. and Roseveare, D., 2012, 'Fostering quality teaching in higher education: policies and practices', *Institutional Management in Higher Education*, OECD.
- Hodgkinson, C., 1991, *Educational leadership: The Moral Art*, New York, NY: SUNY Press.
- Kagondou, R. and Marwa, S., 2017, 'Quality issues in Kenya's higher education institutions', *JHEA/RESA*, Vol. 15, No. 1, pp. 23–42.
- Khan, Z., Bhat S. and Hussanie, I., 2017, 'Understanding leadership theories: a review of researcher', *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, Vol. 7, No. 5, pp. 249–64.
- KNBS. 2018. Economic Survey 2018. Kenya National Bureau of Statistics, Nairobi, Kenya.
- Kothari, C.R., 2004, *Research Methodology: Methods and Techniques*, New Delhi: New Age International Limited.
- Kumar, R., 2011, *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*, New Delhi: Sage Publishers.
- MacNeill N. et al. 2003. Beyond Instructional Leadership: Towards Pedagogic Leadership. Paper submitted for presentation at the 2003 Annual conference for the Australian Association for Research in Education: Auckland. Accessed on <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.215.957&rep=rep1&type=pdf>, on 13th April 2019.
- Marron, M. and Cunliffe, D., 2014, 'What is an innovative educational leader?' *Contemporary Issues in Education Research*, Vol. 7, No. 2, pp. 145–50.
- Materu P., 2007, 'Higher education quality assurance in sub-Saharan Africa: status, challenges, opportunities, and promising practices', World Bank Working Paper No. 124.
- Mbirithi, D., 2013, 'Management challenges facing Kenya's public universities and implications for the quality of education', Unpublished PhD Thesis, Kenyatta University.
- Mgaiwa, S. and Ishengoma, J., 2017, 'Institutional constraints affecting quality assurance processes in Tanzania's private universities', *JHEA/RESA*, Vol. 15, No. 1, pp. 57–67.
- Ministry of Education, 2018, National Education Sector Strategic Plan for the Period 2018–2022. Nairobi: Government of Kenya.
- MOEST (Ministry of Education, Science and Technology), 2012, *Towards a Globally Competitive Quality Education for Sustainable Development*, Nairobi: Government Printers.
- Mortimore, P., 1999, *Understanding Pedagogy and its Impact on Learning*, London: Paul Chapman.
- Mukhwana, E., Oure, S., Kiptoo, S., Kande, A., Njue, R., Too, J. and Some, D.K., 2016, *State of University Education in Kenya*, Discussion paper No. 4, Nairobi: Commission for University Education.
- Mulinge, M., Arasa, J. and Wawire V., 2017, *The Status of Student Involvement in University Governance in Kenya: The Case of Public and Private Universities*, Dakar: CODESRIA.
- Muriisa, R., 2014, 'Rethinking the role of universities in Africa: leadership as a missing link in explaining University performance in Uganda', *JHEA/RESA* Vol. 12, No 1, pp. 69–92.
- Nabwire, K., 2016, 'Innovative pedagogies in institutions of higher learning: building a better future', *European Journal of Education Studies*, Vol. 1, No. 2, pp. 189–206.

- Odhiambo, G., 2011, 'Higher education quality in Kenya: a critical reflection of key challenges', *Quality in Higher Education*, Vol. 17, No. 3, pp. 299–315.
- Owuor, N., 2012, 'Higher education in Kenya: the rising tension between quantity and quality in the post massification period', *Higher Education Studies*, Vol. 2, No. 4, pp. 189–206.
- Oliviera-Formosinho, J. and Formosinho, J., 2012, *Pedagogy in Participation: Childhood Association Educational Perspective*, Porto: Porto Editora.
- Otara, A., 2014. 'The academic dean and the challenges of meeting changing expectations in a competitive higher education environment in Africa', *JHEA/RESA*, Vol. 12, No. 1, 2014, pp. 133–50.
- Petrucka, P., 2017, 'Building the vision: higher education and quality assurance in East Africa', Editorial, *JHEA/RESA*, Vol. 15, No. 1, pp. 1–4.
- Sall, E. and Oanda, I., 2014. 'Revitalizing higher education for Africa's future', *JHEA/RESA*, Vol. 12, No. 2, pp. 95–107.
- Santhiram, R., ed., 2016. *Emerging Trends in Higher Education Pedagogy*, Penang: Wou Press.
- Schalkwyk, D. and Steenkamp, R., 2016, 'The exploration of service quality leadership for private higher education institutions in South Africa', *JHEA/RESA*, Vol. 14, No. 2, 2016, pp. 85–105.
- Scott, C.L., 2015, 'The futures of learning 3: what kind of pedagogies for the 21st Century?' Education Research and Foresight, Working Paper 15.
- Sifuna, D., 1998. 'The governance of Kenyan public universities', *Research in Post-Compulsory Education*, Vol. 3, No. 2, pp. 175–212.
- Simala, K. 2014. 'Deanship, leadership dilemmas and management challenges facing the social sciences in public university education in Kenya', *JHEA/RESA*, Vol. 12, No. 1, pp. 1–26.
- Simon, B., 2015, 'Qualities of effective leadership in HEIs', *Open Journal of Leadership*, Vol. 4, pp. 54–66.
- Smit, P., 2006. 'Leadership in South African higher education: a multifaceted conceptualisation', PhD Thesis, Institute of Education, University of London.
- Starratt, R., 2004, *Ethical Leadership*, Hoboken, NJ: Wiley Blackwell Publishing Ltd.
- Vygotsky, L., 1997, *Educational Psychology*, St. Lucie, FL: St. Lucie Press.
- Walder, A., 2014, 'The conception of pedagogical innovation in higher education', *Educational Journal*, Vol. 3, No. 3, pp. 195–202.
- Wangenge-Ouma, G., 2008, 'Higher education marketisation and its discontents: the case of quality in Kenya', *Higher Education*, Vol. 56, No. 4, pp. 457–71.
- Waugh, W., 1998, 'Conflicting values and cultures: the managerial threat to university governance', *Policy Studies Review*, Vol. 15, No. 4, pp. 61–73.
- Webster, R.S., 2009, 'Why educators should bring an end to pedagogy', *Australian Journal of Teacher Education*, Vol. 34, pp. 42–53.
- Zhana, T., 2016, 'Developing pedagogies as a means for improving quality: learning and teaching as a European priority', 11th European Quality Assurance Forum, Ljubljana.



ICT Utilisation and Associated barriers in Teaching among Middle-level Academics in Nigerian Universities

John Lekan Oyefara*, Pius Adejoh**, Waziri B. Adisa***,
Khadeejah A. Abdulsalam**** & Tunde Alabi*****

Abstract

This article seeks to understand the barriers to information and communications technology (ICT) utilisation among middle-level academics in Nigerian universities. It makes use of a cross-sectional survey and key informant interviews to interrogate the problem. A total of 1,325 middle-level lecturers drawn from 12 South-western Nigerian universities took part in the study. Because of the nature and character of the Nigerian state and the historical contexts of its higher education, the political economy approach was adopted along with ICT utilisation resistance theory to explain barriers to ICT utilisation in Nigerian universities. The article finds that there is a significant relationship between the availability, utilisation and quality of teaching in Nigerian universities. Specifically, it finds that in universities where lecturers had tablets they were 1.5 times more likely to deliver quality teaching. It also finds that in universities where lecturers used multimedia projectors, students were 2.7 times more likely to receive quality teaching. On the barriers to ICT utilisation, the article finds that lack of funding, lack of strong institutional policy and support infrastructure such as broadband internet connectivity and constant electricity supply are among the major constraints to ICT-based higher education. It therefore suggests the development of a comprehensive policy on ICT-based education and massive investment in university education in Nigeria.

* PhD, Department of Sociology, University of Lagos, Nigeria. Email: loyefara@unilag.edu.ng

** PhD, Department of Sociology, University of Lagos, Nigeria. Email: padejoh@unilag.edu.ng

*** PhD, Department of Sociology, University of Lagos, Nigeria. Email: wadisa@unilag.edu.ng

**** PhD, Department of Electrical and Electronics, University of Lagos, Nigeria.

Email: kabdulsalam@unilag.edu.ng

***** M.Sc., Department of Sociology, University of Lagos, Nigeria.

Email: taalabi@unilag.edu.ng

Résumé

Cet article cherche à comprendre les obstacles à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) chez les enseignants de niveau intermédiaire dans les universités nigérianes. Il fait appel à une enquête transversale et à des entretiens avec des informateurs clés pour examiner le problème. Au total, 1.325 enseignants de niveau intermédiaire issus de 12 universités du sud-ouest du Nigeria ont participé à l'étude. En raison de la nature et du caractère de l'État nigérian et des contextes historiques de son enseignement supérieur, l'approche de l'économie politique a été adoptée, ainsi que la théorie de la résistance à l'utilisation des TIC pour expliquer les obstacles à l'utilisation des TIC dans les universités nigérianes. L'article montre qu'il existe une relation significative entre la disponibilité, l'utilisation et la qualité de l'enseignement dans les universités nigérianes. Plus précisément, l'étude révèle que dans les universités où les enseignants disposent de tablettes, ils sont 1,5 fois plus susceptibles de dispenser un enseignement de qualité. Il constate également que dans les universités où les enseignants utilisent des projecteurs multimédias, les étudiants sont 2,7 fois plus susceptibles de recevoir un enseignement de qualité. En ce qui concerne les obstacles à l'utilisation des TIC, l'étude révèle que le manque de financement, l'absence de politique institutionnelle forte et d'infrastructures d'appui, telles que la connectivité Internet à large bande et l'alimentation électrique constante, sont parmi les principales contraintes à l'enseignement supérieur basé sur les TIC. Il suggère donc le développement d'une politique globale sur l'enseignement basé sur les TIC et un investissement massif dans l'enseignement universitaire au Nigeria.

Introduction

The creation and development of the internet is one of the major breakthroughs in human attempts to explore their world, transform their society and expand the way knowledge is transmitted (Barakabitze et al. 2019;). While the business community has made significant strides in the use of information and communications technology (ICT) in facilitating commerce and business transactions, the spread of digital culture to higher education has been comparatively slow in many parts of the world, particularly in developing countries (Adam 2003; Barakabitze et al. 2019; Commonwealth of Learning 2017). Increasingly, there have been debates around 'digital dividends' and whether digital technologies are distributed to different parts of the world at the same pace (World Bank 2016). Within these debates are concerns regarding whether African higher education is benefitting from this revolution to transform its teaching and learning (Adam 2003; Teferra and Altbach 2004).

In this age of globalisation, ICT constitutes an important aspect of education. It help schools disseminate knowledge through open and distance

learning (ODL) and is a significant tool to deconstruct learning and make education learner-centred. At the same time, it opens up an opportunity for learners to engage in critical thinking. It reinterprets the role of the teacher as a facilitator rather than a leader, and incentivizes learning to be self-reliant, creative, innovative and efficient. But the extent to which people put the technologies to use will determine the extent they are able to maximise the benefits of digital technologies for development (Voogt et al. 2013;).

Towards the end of the twentieth century, Nigeria and many other African countries, including South Africa, Kenya, Ghana, Uganda, and Senegal, keyed into the global reform of the public and the private sectors driven by ICT. As the Cold War came to a close, new technologies flooded capitalist markets and spread to Africa at a remarkable pace. Although it was initially believed new technologies would help liberalise African economies and reform the public sector, attention later shifted to using ICT to fight corruption, end poverty and increase access to education on the continent. A number of African states, including Nigeria, soon began to integrate ICT into teaching, learning and research. While it was easy for some countries, such as South Africa, to facilitate ICT-based education through National Research and Education Networks (NRENS), the majority of African countries have not succeeded in creating conducive policy and institutional environments for ICT-based learning in higher education. There have been efforts to liberalise access to higher education through ODL, but the constraints faced in the funding and deployment of support infrastructure for ICT utilisation remain a challenge for many countries (Aramide et al. 2015; Fuchs and Horak 2008; Yelland 2001).

Nigeria is not an exception in this regard. The Nigerian government acknowledges the importance of ICT in advancing knowledge and skills necessary for effective functioning in the modern world, including the need to integrate ICT into education (Nwankwoala 2015). The revised National Policy on Education (FRN 2004: 53) specifically states in section 11 sub-sections 102 (d) that 'Government shall provide facilities and necessary infrastructure for the promotion of information and communication Technology at all levels of education'. Unfortunately, Nigeria does not yet have a separate ICT policy for higher or university education (Commonwealth of Learning 2017). In addition, the country's policy decisions hover around the National Policy on Education and subsequent reviews, which have not radically taken into consideration the need to use public-private partnerships to bolster digital tertiary education (World Bank 2016). This lack of clear-cut policy framework limits the capacity of university leadership in integrating ICT into teaching, learning and

research. It has furthermore created a lacklustre attitude among lecturers, particularly among senior and middle-level lecturers who are supposed to provide the appropriate leadership in the university system (Commonwealth of Learning 2017). Government attitudes to the funding of education in Nigeria throughout the 2010s have been similarly lacklustre. This is evidenced by the shrinking budget for the education sector since 2015 . The Commonwealth of Learning (2017: 11) noted that, although, there has been a steady increase in internet connectivity between 2012 to 2016 (from 16.1 per cent to 25.67 per cent) and engagement in ODL, at best, access to the internet in most higher institutions of learning is still very poor. . This is happening at a time when the budget for the education sector in Nigeria hovered between 6 per cent in 2013 and 10.5 per cent in 2015. In 2016, the budget for education dropped to 7.9 per cent and by 2017, it further dropped to 6.24 per cent. The Nigerian government has attributed this to the dwindling nature of the economy, and there has not been a deliberate policy to rapidly use ICTs to change the face of teaching and learning in higher education in Nigeria (Commonwealth of Learning 2017).

Several studies have been conducted on ICT adoption, availability, accessibility, integration and policy support in higher institutions of learning in Nigeria (Achimugu et al. 2010; Ajayi 1996; Akpan 2014; Idowo et al. 2004; Okafor et al. 2011; UNESCO 2015). However, none of these studies have explored ICT utilisation among middle-level lecturers in Nigerian universities. This article seeks to fill this gap through an assessment of the institutional and individual barriers that inhibit effective adoption of ICT-supported pedagogies, and the effect of ICT on teaching quality in a sample of South-western Nigerian universities.

Research Questions

1. Does availability of ICT facilities influence quality of teaching?
2. Does utilisation of ICT facilities have any influence on quality of teaching?
3. What institutional barriers significantly influence quality of teaching?

Literature Review

Studies abound on ICT availability and utilisation in schools but much of this literature is concentrated on developed capitalist nations (Aristovnik 2012). Because many developing nations are just adapting digital technologies to their education systems, it is not uncommon to find more of the research

on ICT in higher education concentrating on availability and utilisation of information and communication technology (Apagu and Wakili 2015). A thematic approach to literature review was adopted to establish the state of knowledge on the core themes of availability, accessibility, predictors of use and barriers to ICT utilisation in higher education.

Availability and Accessibility of ICTs in Higher Education

Availability is key to ICT utilisation in a higher institution. As noted by the World Bank (2012), South Africa stands out among African countries as ICTs for education have been made available in abundance through mutually supportive policies and sustainable government commitment. However, Makura (2014) has noted that despite its availability, students perceive there to be a problem of underutilisation of ICTs by lecturers.

Makura's research was corroborated by a similar historical review of the evolution of South Africa's educational policies on ICT by Ng'ambi et al. (2018), who found that South Africa's use of ICTs in education has gone through four phases. The first phase occurred between 1996 and 2000 when technology was predominantly used for drilling and practice. This was followed by the second phase, between 2001 and 2005, when institutions shifted their attention to the building of ICT infrastructure and democratising access to modern technologies. The third phase (2006–10) saw the debates about using ICTs in teaching and deepening them in pedagogies. The last phase (2011–16) was the stage at which South Africa higher education moved towards the use of media technologies to make education learner-centred.

Kenya is also a comparatively successful African country in terms of the availability and accessibility of computers and the internet for faculty. However, Schaefer et al.'s (2016) research, which sampled agricultural scientists from the Kenya Agricultural Research Institute and a number of Kenyan universities, indicated that, as at 2010, proficient use of computers was still lacking. The study further established that university lecturers used the internet more for teaching and research than the scientists in the research institutes.

In Uganda, Burundi and Rwanda, access to the internet by students and faculty members are still low. In Mozambique, Muianga et al. (2013) found that despite a robust national policy on ICT that was launched in 2000, the country has not developed a policy that mandates the use of ICT in teaching and learning. They found that although access to the internet has improved through ICT for education, and that some universities make use of learning management systems and ODL, the majority of lecturers and students in the country do not own a computer.

Factors Predicting ICT Utilisation

ICT utilisation in higher education is very important in determining how students and lecturers maximise the benefits of the technology age. Because individuals in the education sector come from different backgrounds, their use of ICT facilities is more likely to be shaped and conditioned both by personal and institutional factors. In an attempt to account for these factors, Edumadze and Owusu (2013) conducted a study of 37 lecturers and 200 students at the University of Cape Coast. The study revealed that lecturers' prior knowledge and skills in ICT best predict their use of ICT in teaching and learning. The study revealed further that ICT-related courses sharpen the competencies of the students in applying ICT to their learning in school, as did similar training for their teachers. Similar findings were reported by Buabeng-Andoh and Yidana (2015), who examined teachers' ICT usage in second-cycle institutions in Ghana. The study found that teachers with good competencies, training and accessibility to ICT infrastructure perform better than their counterparts who lack ICT skills or are denied access.

Barriers to ICT's Utilisation in Teaching and Learning

The future of ICT in higher education will depend on the ability of government to identify and remove barriers to ICT availability and its utilisation in teaching and research. Adam (2003) and Alemneh and Hastings (2006) consider barriers as obstacles that inhibit or slow down the pace at which lecturers and students adopt ICT facilities in their e-learning contents or in the application of software for the resolution of societal problems. Furthermore, they regard barriers as those aspects of society that make it impossible for teachers and their students to take advantage of digital technologies for development. Though variation exists on the barriers to the use of digital technologies in higher education in Africa, Adam (2003) identified a number of problems that are impediments to ICT utilisation, such as underfunding of university education, inadequate broadband or lack of internet services, lack of or poor supply of ICT infrastructure, non-possession of technical skills by faculty, resistance to technology-assisted teaching and learning, lacklustre attitudes to the regulation of higher education and poor leadership in the management of meagre resources budgeted for African.

The Commonwealth of Learning (2017) has argued that Nigeria suffers from a combination of lack of comprehensive policy on ICT in higher education, poor supply of ICT infrastructure, poor power supply and lack of training for lecturers and students. According to Limb (2005), many of these sorts of problems are intertwined with issues related to globalisation

and the movement of digital technologies to non-Western societies. Because globalisation is driven by a market economy, nations whose economies have not been fully integrated into the global political economy or that are yet to liberalise are more likely to witness a slow pace of technological penetration. This is indeed one of the major problems confronting Africa, and arguably the majority of developing world (World Bank 2016).

Despite the number of studies acknowledging these broad and continent-wide barriers to ICT availability and utilisation, there are few studies that investigate institutional and individual barriers to ICT utilisation at local level. This paper seeks to fill this gap by documenting both institutional and individual barriers to ICT utilisation in the selected universities in Nigeria.

Theoretical Framework

This study explains the associated barriers to ICT utilisation in Nigerian universities within the context of a political economy approach and ICT utilisation resistance theory.

The Political Economy of Higher Education and ICT in Africa

The political economy approach situates ICT utilisation among middle-level lecturers and their students within the rubrics of Africa's political economy. The theory avers that for us to have a better understanding of the slow pace of the introduction, adoption and integration of ICTs into higher education in Africa, there is the need to interrogate the political economy of the post-colonial African state. The theory assumes that the African state, including its policies for higher education, is a child of colonialism and is thus designed to (re-)produce elites who will espouse European ideologies and values (Ekeh 1975). After independence, the philosophy of university education was modified to incorporate the interests of the indigenous people. The university system was therefore extended to citizens who had the requisite qualifications to attend the institutions. It also meant that governments would bear full funding of university education (Adam 2003; Teferra and Altbach 2004). The legacy continued until 1980s when many African countries realised that they could no longer bear the capital expenditure of university education because the number of students was increasing while funding was simultaneously decreasing (Aina 2002). Constrained and destabilised by the economic crises of the 1970s and 1980s, many African countries looked to the West and to the International Monetary Fund for foreign aid, but conditionalities dictated they liberalise their economies, reduce public service and commercialise university education. While many

states struggled with domestic resistance to liberalise higher education, reforms were introduced into the public sector, but public university education remained largely unchanged from early independence days (Ake 2000; Nnoli 1993).

In Nigeria, instead of strengthening the capacity of existing universities, the government at both the state and federal level increased the number of public universities. By the end of the 1990s, the university system was experiencing an infrastructural deficit (Ake 2000; Ilo 1994). By this time, neoliberal ideologies had come to dominate public sector management and university education (Dumbili 2014). Neoliberalism is an economic system that allows the market to dominate the allocation of resources. It believes that state interference in the economy must be limited so that individuals can maximise their potential. The development and expansion of ICT was therefore inextricably enmeshed with neoliberal economic policies and ideologies. Africa's higher education was caught up in this crisis of global capitalism (Ake 2000). Gradually, many African leaders began to reduce budgetary allocations to education. Because many of these institutions were cash-strapped, they could not invest in ICTs; and where the private sector was desirous of assisting to inject digital technologies, there was apprehension of systemic take-over by the neoliberals. As a result of lack of adequate attention to infrastructural development, universities have often lacked access to a stable power supply, which consequently constrained internet services for staff and students. ICT availability and utilisation in higher education in Nigeria, and indeed across much of Africa, is thus rooted in the management of the political economy of the post-colonial African state.

ICT Utilisation Resistance Theory and Higher Education in Nigeria

The ICT utilisation resistance theory (IURT) is a technology diffusion and integration theory. It explains why some people use ICT and why others do not or fail to efficiently maximise the benefits of the digital age. The theory assumes that every individual is desirous of using technology to enhance productivity, but that certain perceptions determine whether they accept or reject modern technology. As explained by Davis (1989), it is not modern technology that is the problem, it is the perception that people have about the usefulness and ease of use of the technology.

IURT assumes that certain social contexts determine whether people use ICT or do not. In these social contexts, the attitude of the government to the information age, the policy environment, the learners' instincts,

the teachers' perceptions of and attitudes to ICT in education, the policy of government on higher education and promotion of the welfare of faculty are all factors at play. Included also is the deliberate policy to resist the involvement of the private sector in the domestication of ICT in higher education. Whereas the private sector has been a significant engine of political and economic reforms in the developed world, the potentialities of the private sector in the liberalisation of higher education has not been fully realised because of lack of political will to translate policy to practice.

IURT enables a researcher to look at how resistant factors in developed and developing countries impinge on the application of ICT in higher education. The theory opines that, in Africa, there are certain deliberate policy structures within the university system that make it difficult for ICTs to effectively penetrate and drive higher education in the continent. One such structures is the culture of corruption in the public service of many African economies. Whether market-driven or non-market driven, corruption in higher education in Africa hurts the poor and diverts the government's meagre resources into private pockets. It ensures that funds budgeted for ICT infrastructure and ICT education do not trickle down to the beneficiaries. It ensures that cartels and cabals dominate public higher education, with the result that the children of the poor suffer from the poor policy environment. IURT encourages African governments to probe the funding of higher education and introduce reforms that are designed to sweep away resistant forces to ICT education in Africa.

The synthesis of the political economy of higher education and ICT utilisation resistance theory provides detailed information about both endogenous and exogenous barriers to ICT utilisation among middle-level lecturers in Nigeria, and provides possible means of addressing those barriers using indigenous innovative techniques that are properly designed for the individual lecturers as well as for the government and/or private owners of the universities.

Research Method

Design, Location and Population

The study adopted a cross-sectional survey design, which allows for physical contact and interaction. A mixed methods approach of data collection was adopted. The cross-sectional survey method was used to generate the quantitative data for the study, while the in-depth and key informant interview methods were utilised to elicit qualitative data that served to deepen discussions on the issues interrogated by the study.

The study was conducted in 12 universities across the six states in South-western Nigeria. Two universities were selected in each state, with four universities for each ownership type – federal government, state government and privately owned – were sampled to allow for comparison. Two different sets of study population were involved in the study. The first comprised middle-level lecturers, operationalised in the study as those who are designated as lecturer II, lecturer I and senior lecturers using the standard lecturing grades in Nigeria. Academics that fell outside these categories were not eligible for the study. The second study population comprised students in the same institutions who had been or are currently being taught by the lecturers in question (see Table 1 for the list of universities and sample size).

Table 1: List of sampled universities and sample size

State	School	Ownership	Proposed sample size		Achieved sample size	
			Lecturers	Students	Lecturers	Students
Lagos State	University of Lagos, Akoka	Federal government	150	150	122	122
	Lagos State University, Ojo	State government	100	100	86	86
Ekiti State	Ekiti State University, Ado-Ekiti	State government	175	175	140	140
	Afe Babalola University, Ado-Ekiti	Privately owned	75	75	86	86
Oyo State	University of Ibadan, Ibadan	Federal government	150	150	184	184
	Ladoke Akintola University, Ogbomosho	State government	100	100	35	35
Ondo State	Adekunle Ajasin University, Akungba	State government	175	175	162	162
	Joseph Ayo Babalola, University, Ikeji-Arakeji	Privately owned	75	75	74	74
Ogun State	Federal University of Agriculture, Abeokuta	Federal government	175	175	156	156
	Covenant University, Ota	Privately owned	75	75	60	60
Osun State	Obafemi Awolowo University, Ile-Ife	Federal government	175	175	156	156
	Redeemers University, Ede	Privately owned	75	75	64	64
			1,500	1,500	1,325	1,325

A sample of 1,500 was drawn from these respective study populations from the selected universities for the cross-sectional survey in a manner that ensured fair representation of all the faculties, schools and colleges in each university. However, only 1,325 copies of the questionnaire respectively were properly completed and returned by the lecturers and the students. For the qualitative data, six lecturers, one member of library staff and one member of ICT personnel were purposively selected in each university. The study was a one-time study conducted between June and October 2018, and the individual lecturer/student is the unit of analysis.

Research Instruments and Operationalisation of Variables

A structured questionnaire and an in-depth interview (IDI) guide were used to elicit information from respondents. These research instruments were administered concurrently on the field to complement each other. The questionnaire had different sections bordering on the socio-demographic profiles of respondents and the core research questions that the study set out to answer. The section on respondents' socio-demographic characteristics sought to elicit information about their sex, age, marital status, nationality, ethnic group, state of origin, level of education and current position, among others. The section on ICT availability and functionality required the respondents to indicate whether or not certain identified ICT facilities for teaching were available in their institutions, and whether or not these facilities were functional in the event that they were available. The identified teaching facilities included tablets, multimedia projectors, interactive boards, presentation clickers, microphones, speakers and digital tutors, among others. On proficiency, same facilities were listed in another section of the questionnaire and respondents were asked to indicate how good they were in using them. The options therein were 'very good', 'fairly good' and 'not good'.

Regarding utilisation of ICT facilities, students' reports were used as these were considered a more reliable measure than the self-report of the lecturers. Teaching-related ICT facilities were listed and students were asked to indicate how often the facilities were used by their lecturers in teaching. The options were 'always', 'often', 'sometimes', 'rarely' and 'never'. Barriers to ICT utilisation were measured at two levels. The first was the institutional level where respondents were asked questions about institutional capacity, funding, institutional commitment, corruption, support infrastructure and maintenance culture, among others. At the individual level, respondents were asked to indicate factors they considered as barriers to effective utilisation of ICT by both lecturers and students in their institutions. The options included lack of knowledge of ICT, inadequate training and lack of access to ICT staff, among others. Performance

of lecturers in teaching was measured using one item. After completion of the questionnaire by each lecturer, one student who had taken or is currently taking a course(s) taught by the lecturer was asked to complete the section meant for students. The courses that the lecturers indicated they taught were read to the students to ensure that the wrong students were not handed the questionnaire. The students were asked to rate the performance of their lecturers in teaching with the options 'good' and 'bad'. Respondents were also asked about availability and functionality of selected teaching-related ICT facilities, as well as possible barriers associated with the utilisation of the facilities.

Data Analysis

For the quantitative data, Statistical Package for Social Sciences (version 22) was used for data entry and analysis. Frequencies, means and percentages were used for descriptive univariate analysis. Since there was a single dependent variable with two outcomes: '0=bad' and '1=good', Chi-square test was used to show whether gender and nature of ownership were associated with performance in teaching. Binary logistic regression was used to test if availability, utilisation, proficiency and barriers are associated with lecturers' performance in teaching. Each of the independent variables had multiple predictor variables. The interviews were transcribed in Microsoft Office Word and analysed manually.

Ethical Considerations

Letters of notification were written to the Vice-Chancellors of the 12 universities to inform them about the study prior to commencement. The questionnaires contained a brief introduction and a letter of consent. In addition, respondents were verbally briefed about the study before their participation. No participant was coerced into participating in the study.

Results

Socio-demographic Characteristics of Lecturers and Students

The socio-demographic background of the lecturers showed that 46.6 per cent were from federal government-owned universities, 31.9 per cent from state government-owned universities. The remaining 21.5 per cent were from privately owned universities., the study indicated that 67.7 per cent of the respondents were male while only 32.3 per cent were female. From the data, it was found out that 80.5 per cent of the respondents were within

the age bracket of 30–49 years, 84.4 per cent were married and 10 per cent single. Adherents of Christianity made up 77.7 per cent with a small proportion of Muslims. Lecturer II constituted 35.3 per cent of the total sample, lecturer I 35.9 per cent and senior lecturers 28.8 per cent.

The study showed that 56.4 per cent of the students were male. The mean age was 22.2. The majority of them (95.5 per cent) were single, and 98 per cent of them were Nigerians. More than a quintile (22 per cent) of them were in their fourth year, 23.4 per cent were in their third year and 20.5 per cent were in their second year.

Availability and Functionality of Teaching-related ICT Facilities

The study examined the availability, functionality and nature of ownership of ICT facilities in the selected universities – the results are presented in Table 2 and Figure 1. The study found that availability and functionality of ICT facilities were quite low in most of the universities investigated. For instance, no ICT teaching-related facility had up to two-thirds availability, and none had up to 50 per cent functionality. Available teaching-related ICT facilities were mostly officially owned by the institutions except for tablets, which majority of the lecturers owned personally. The study also showed that the most available facility was a multimedia projector at 63.5 per cent, followed by microphones and speakers at 57.8 per cent, and tablets at 55 per cent. These three facilities had at least a 15 per cent deficit in terms of functionality.

Table 2: Availability and functionality of teaching-related ICT facilities

ICT Facilities	Availability (per cent)	Functionality (per cent)	Official ownership where facility is available (per cent)
Tablet	55.0	38.5	22.3
Multimedia projector	63.5	46.3	85.3
Interactive board	41.3	27.8	87.1
Presentation clicker	26.2	19.2	73.1
Microphone and speaker	57.8	40.0	87.1
Tele/video conferencing	12.7	9.4	89.4
Radio broadcast	10.0	6.5	89.1
Television broadcast	9.1	7.2	86.2
Digital tutors	12.0	7.8	80.8

Source: authors’ fieldwork, 2018

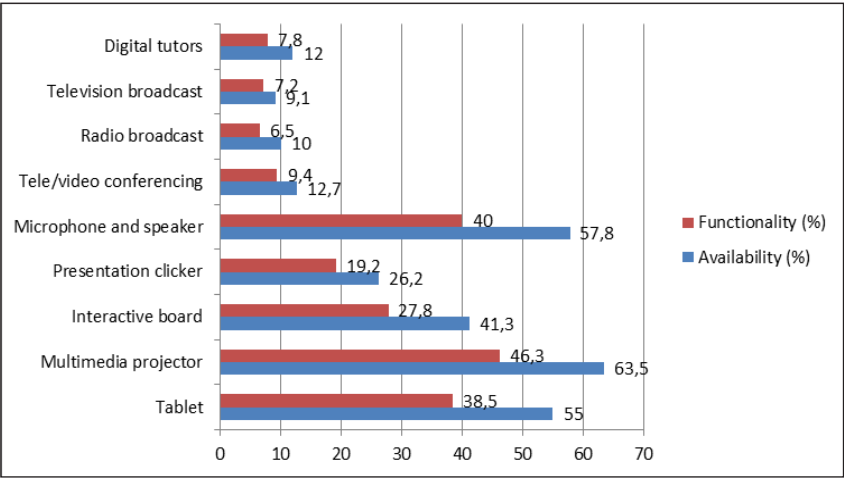


Figure 1: Availability and functionality of ICT facilities

Lecturers’ Utilisation of ICT Facilities in Teaching (Students’ Report)

As presented in Table 3, the students reported that multimedia projectors were the most commonly used ICT facility by the lecturers in teaching, followed by microphones and speakers and interactive boards. The least used were broadcasts, digital tutors and teleconferencing.

Table 3: Lecturers’ utilisation of ICT facilities in teaching (students’ report)

ICT Facilities	Always	Often	Sometimes	Rarely	Never
Multimedia projector	16.8	12.1	27.2	14.9	29.1
Interactive board	12.8	15.0	19.8	8.9	43.4
Presentation clicker	5.4	5.5	16.5	14.6	58.0
Microphone and speaker	15.7	14.8	27.0	12.1	30.4
Telecommunication facilities	4.4	4.4	14.8	15.1	61.3
Digital tutors	2.6	3.9	7.3	12.1	74.0
Teleconferencing	2.9	4.1	8.1	11.1	73.8
Radio broadcast	2.4	2.3	6.0	10.1	79.2
Television broadcast	2.6	2.3	6.0	9.7	79.3

Source: authors’ fieldwork, 2018

While students from government universities reported high use of microphones and speakers (43.5 per cent in federal and 36.9 per cent in state universities), interactive boards and teleconferencing appear not to be readily available in these schools. Facilities such as interactive boards (49.5 per cent), e-mail communication (27.8 per cent) and tele/video conferencing (9.1 per cent) were more available in private institutions than in government ones. This is likely due to there being fewer students in private universities, whereas the teacher to student ratio in government-owned schools is high, thereby necessitating the use of microphones and speakers. This point was reiterated by one of the respondents from the government-owned universities:

We use projectors, microphones and speakers when we have general courses like GST. The class is very big...Imagine teaching over 1,000 students, many students will sit at the back, so you will need to use speaker and project something for the students to see (IDI, male, lecturer).

Reporting about availability, a respondent in a public university said:

Laptops are owned by lecturers, the school did not buy laptop for lecturers, we bought it by ourselves but I think there are desktop computers installed for the students.... There is printer only at the departmental level.... Multimedia projectors, public address systems and presentation clickers are available at the faculty level, but not at the department. Any department that wants to use them will apply to the faculty....We don't have broadcasting and tele-teaching facilities (IDI, male, lecturer).

In some private universities, teaching facilities such as projectors are used. It is in fact mandatory for students to take courses related to ICT until they graduate so that they are regularly updated with new technologies. A female student noted that:

We do have ICT facilities, we offer compulsory ICT courses every semester from year 1 until we graduate, there are different specialties, but I am doing web design. Then, we make use of the projectors very well...we have research room mainly for economics students, we go there for economics research (IDI, female, student).

Variations between public and private universities in the use of ICT for teaching may be explained by their differing goals and motivations. For instance, the profit drive of the private universities propels them to insist on standards that in turn guarantees higher demand and patronage. For the public universities, there is already an over subscription by students so they are not under any pressure to impress anybody by adopting innovative teaching techniques.

Institutional Barriers to ICT Utilisation

Generated data on barriers to ICT utilisation in Nigerian universities revealed that effective use of ICT in teaching in the universities is hampered by both institutional and individual barriers, as indicated in Figure 2 and Figure 3. The most common institutional barrier to ICT utilisation was poor support infrastructure at 71.4 per cent. This was followed by poor electricity (68.5 per cent), poor funding of ICT services (67.8 per cent), inadequate human capital to manage ICT (66.1 per cent) and poor maintenance culture (65.5 per cent). The barrier that had the lowest response rate was supply of fake and non-functioning ICT equipment at 54.9 per cent. Lack of commitment from university administrators and lack of ICT training support for staff were 57.7 per cent and 58.9 per cent respectively.

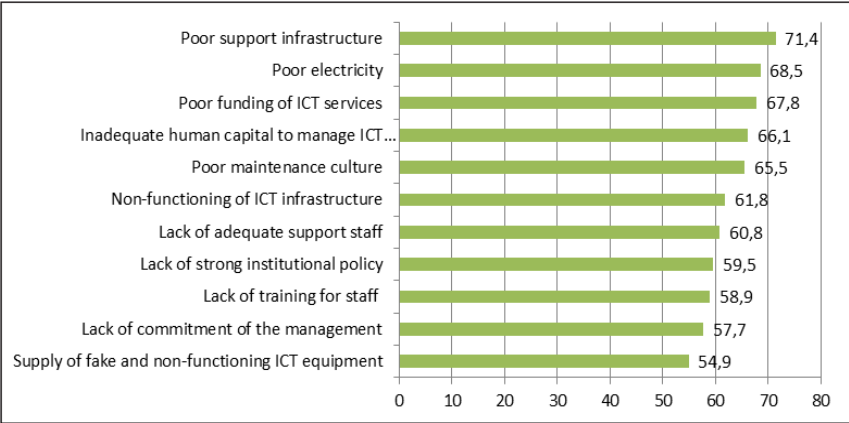


Figure 2: Institutional barriers to ICT utilisation

Individual Barriers to ICT Utilisation

At the individual level the most reported barrier was inadequate training of lecturers and students (70.4 per cent). This was followed by non-availability of regular capacity building (70.2 per cent) and lack of adequate understanding of the use of ICT in the conduct of online survey (68.2 per cent). The least reported individual barrier was non-availability of laptop and other personal computer gadgets at 48.9 per cent.

As with the quantitative data, the interviews also showed that electricity supply was a leading barrier to ICT utilisation. One of the respondents reinforced this when he stated that:

Light [electricity] is a major barrier we have in this institution; we have not been having public light regularly even though the effect of this is defrayed

sometimes by the use of private generating plants. We have the power generator that is attached to the library; what the management has done to help us is whether there is public light or not, once it is 10:00 am, the power generator is put to use till close of work, which is 4:00 pm. Yesterday, we had a problem with the power generator and when it happens like this, the central generating set of the school is extended to us if there is not much load. The library is prioritised by the handlers of the central generator whenever there is no power from PHCN [Power Holding Company of Nigeria]. Another barrier is that, once in a while, we do have problem with internet fluctuations; it gives us a lot of stress (IDI, male, lecturer).

Another respondent added thus:

Electricity is a serious barrier...another barrier is the server; when the server is down, there is nothing you can do...Funding is a problem also because funding is not as expected, it is underfunded. But at least we still have something to work with (IDI, male, lecturer).

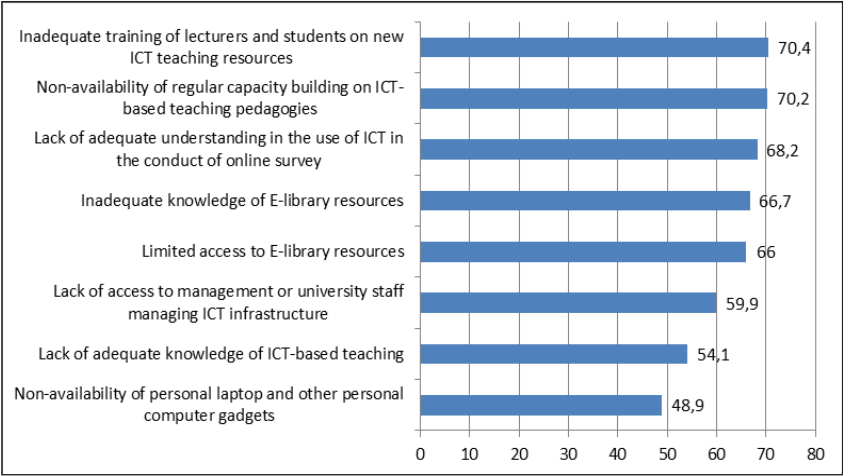


Figure 3: Individual barriers to ICT utilisation in the universities

Research Question 1: Does Availability of ICT Facilities Influence Quality of Teaching?

The study found that, overall, availability of teaching-related ICT facilities significantly predicted the quality of lecturers’ teaching, as shown in Table 4. The most important teaching facilities were multimedia projectors, tablets and digital tutors. The table shows that in universities where lecturers had tablets, they were 1.5 times more likely to deliver quality teaching than those in institutions where tablets were not available ($\beta=-.378$; $p=0.010$). Similarly, lecturers working in universities where multimedia projectors were available

were 1.8 times more likely to deliver quality teaching than those in universities where such is not available ($\beta=-.582$; $p=0.001$). In universities where digital tutors were available, lecturers were 2.2 times more likely to deliver quality teaching than in institutions where digital tutors were not available.

Table 4: Binary logistic regression model for availability of ICT facilities and quality of teaching by middle-level lecturers

ICT facilities	Beta	Standard Error	Wald	Exp(B)	95 per cent C.I. for Exp(B)	
					Lower	Upper
Tablets	-0.378	0.147	6.640	0.685**	0.514	0.913
Multimedia projector	-0.582	0.177	10.769	0.559***	0.395	0.791
Interactive board	-0.108	0.156	.479	0.898	0.662	1.218
Presentation clicker	0.460	0.186	6.109	1.584*	1.100	2.282
Microphone and speaker	0.291	0.170	2.929	1.338	0.959	1.867
Tele/video conferencing	-0.238	0.307	.597	0.788	0.432	1.441
Radio broadcast lecture	-0.389	0.396	.962	0.678	0.312	1.474
Television broadcast lecture	0.943	0.457	4.249	2.567*	1.047	6.293
Digital tutors	-0.807	0.354	5.204	0.446*	0.223	0.893
Constant	1.197	0.260	21.207	3.309***		

Model X^2 (p) = 30.617 (0.000)

Hosmer and Lemeshow's Test (p) = 5.512 (0.702)

*- $p \leq 0.05$; **- $p \leq 0.01$; *** - $p \leq 0.001$.

Research Question 2: Does Utilisation of ICT Facilities have any Influence on Quality of Teaching?

As shown in Table 5, utilisation of teaching-related ICT facilities was significantly associated with performance in teaching (X^2 : 71.151; p : 0.000). In institutions where multimedia projectors were used, students reported that lecturers' teaching was 2.7 times higher in quality than universities where multimedia projectors were not used. Use of microphones and speakers was also associated with quality teaching ($\beta=-.158$; $p=0.007$). Similarly, utilisation of digital tutors and teleconferencing were significant predictors of teaching quality. Importantly, the use of emails in sending materials to students and receiving assignments and term papers was significantly associated with quality of teaching. Lecturers who share materials via email with their students were considered 1.4 times better in teaching than those who do not communicate via email with their students.

Table 5: Binary logistic regression model for utilisation of ICT facilities and quality of teaching by middle-level lecturers

ICT Facilities	Beta	Standard Error	Wald	Exp(B)	95 per cent C.I. for Exp(B)	
					Lower	Upper
Multimedia projector	-0.310	0.070	19.622	0.364***	0.389	0.565
Interactive board	0.008	0.060	0.019	1.008	0.897	1.134
Presentation clicker	0.154	0.079	3.812	1.166	0.999	1.361
Microphone and speaker	-0.158	0.058	7.349	0.854**	0.762	0.957
Telecommunications	0.217	0.095	5.241	1.242*	1.032	1.496
Digital tutors	-0.274	0.137	3.980	0.761*	0.581	0.995
Teleconferencing	-0.372	0.143	6.788	0.689**	0.521	0.912
Audio broadcast	0.013	0.175	0.005	1.013	0.718	1.428
Television broadcast	0.328	0.148	4.868	1.388*	1.037	1.856
Emails communication	-0.333	0.075	19.758	0.717***	0.619	0.830
Constant	1.711	0.462	13.721	5.532***		

Model X^2 (p) = 71.151 (0.000)
Hosmer and Lemeshow's Test = (p) 8.469 (0.389)
*- p ≤0.05; **- p ≤ 0.01; *** - p ≤0.001.

Research Question 3: What Institutional barriers significantly influence quality of teaching?

Table 6 shows the array of institutional barriers impeding the effective utilisation of ICT in teaching in universities. Among these are lack of strong institutional policy, poor funding of ICT services, lack of commitment of the management/leadership, poor support infrastructure, lack of ICT training for staff, supply of fake/non-functioning equipment and lack of adequate support staff. Overall, barriers to the use of ICT facilities were significantly associated with lecturers' performance in teaching ($X^2=36.009$; $P=0.000$). Where lack of strong institutional policy was reported, performance of lecturers in teaching using ICT facilities was 2.0 times lower ($\beta=-.716$; $p=0.000$), and where supply of fake/non-functioning equipment items was reported, performance of lecturers in teaching was 1.3 times lower. Surprisingly, performance was 1.8 times higher in universities where poor funding of ICT services was reported ($\beta=0.605$; $p=0.001$). This may be explained by the recourse to alternatives by individual lecturers.

Table 6: Binary logistic regression model for institutional barriers to use of ICT facilities and quality of teaching by middle-level lecturers

Barriers	Beta	Standard Error	Wald	Exp (B)	95 per cent C.I. for Exp (B)	
					Lower	Upper
Lack of strong institutional policy	-0.716	0.183	15.208	0.489***	0.341	0.701
Poor funding of ICT services	0.605	0.183	10.912	1.831***	1.279	2.621
Lack of commitment of the management	0.220	0.180	1.494	1.247	0.875	1.775
Poor support infrastructure	0.170	0.191	0.791	1.185	0.815	1.724
Lack of ICT training for staff	0.308	0.162	3.597	1.360	0.990	1.870
Fake/non-functioning equipment	-0.335	0.166	4.090	0.715*	0.517	0.990
Lack of adequate support staff	0.188	0.170	1.225	1.207	0.865	1.684
Constant	0.327	0.154	4.518	1.387*		

Model X^2 (p) = 36.009 (0.000)

Hosmer and Lemeshow's Test (p) = 18.853 (0.009)

*- p ≤ 0.05; **- p ≤ 0.01; *** - p ≤ 0.001.

Discussion of Findings

This study was designed to evaluate the impact of ICT on the performance of middle-level lecturers in teaching in Nigerian universities. This reason for this is hinged on the fact that middle-level lecturers are the leaders of tomorrow in the university system. It was also anticipated that to reform the nation's university system, faculty members will play a pivotal role in bridging the generational gap between the system's new entrants and the senior colleagues – professors – who are on their way out of the system.

The study revealed that the bulk of the lecturers were in lecturers I and II positions while the senior lecturers constituted just 28.8 per cent. With regard to the generational shift and the reform of ICT provision in Nigerian universities, the study showed that middle-level lecturers can serve as a powerful engine of inter-generational transfer of ICT knowledge, content and skills, provided they are well trained. The research corroborates the findings of Kpolovie and Awusaki (2016) and Ohiwerei and Onimawo (2016), who found that newly recruited faculty have more competencies and proficiency in the utilisation of ICTs than the older generation. It also

aligns with Castells (1996), Fuchs and Horak (2008) and Shrivastava and Shrivastava (2014), who have recommended that developing countries must embark on deliberate efforts to internalise ICT in the governance of affairs of their societies.

The study revealed that multimedia projectors (63.5 per cent) were the most commonly available digital technology in Nigerian universities, followed by microphones and speakers; these facilities remain a major tool of disseminating knowledge. Although the study revealed that Nigeria has improved significantly in the diffusion and adoption of ICT in university education, most Nigerian lecturers have not fully internalised it into their pedagogies, thereby limiting their capacity to engage their students using these facilities. . Comparatively, quite a large number of developing countries, including South Africa, have taken considerable steps in internalising ICT-based education in their schools (Shrivastava and Shrivastava 2014). The fact that none of the ICT facilities in our study had over two-thirds availability and up to half functionality is an indication that Nigerian universities need to improve their policies and programmes and to seriously integrate digital technologies into the higher education sector. Indeed, only a small proportion of the students reported ever encountering television broadcasts, teleconferencing and digital tutors in the course of their studies. This indicates that ICT utilisation in higher education has not progressed beyond preliminary stages (Archibong et al. 2010).

The binary logistic regression model on availability of ICT facilities and quality of teaching indicates that, overall, availability of teaching-related facilities significantly predicted the quality of lecturers' teaching. Specifically, the study found that in universities where lecturers stated that tablets were available, they are more likely to deliver quality teaching. Similarly, lecturers working in the universities that had multimedia projectors were also more likely to engage their students in ICT-based teaching and learning, delivering higher quality teaching than those institutions where they were not available. The results further indicated that institutions with digital tutors performed comparatively better.

The binary regression model on ICT utilisation and performance in teaching shows that, overall, ICT facilities are significantly associated with teaching ($\chi^2 = 71.151$; $p = 0.000$). This suggests that there is much enthusiasm among African students to apply digital technologies to learning, particularly following the rapid increase in mobile technologies in the continent (World Bank 2016). On the interest of students in ICT, the issue is evidently not one of acceptance of digital technologies, but rather of their availability and utilisation.

The logistic regression model on barriers to ICT utilisation and quality of teaching indicates that, overall, barriers were significantly associated with performance in teaching ($\chi^2 = 36.009$; $p = 0.000$). The study found that where a lack of strong institutional policy is reported, performance of lecturers in teaching was 2.0 times lower, and where the supply of fake/non-functioning equipment was reported, performance of lecturers in teaching was 1.3 times lower. As already noted, policy inconsistencies and poor strategic plans have been identified as some of the major problems to deepening ICT-based education in Africa (Adam 2003; Muianga et al. 2013; Sawyer 2004; World Bank 2016). The significance of mutually supportive policies is again reinforced in this study.

This study found that there are three major institutional barriers to ICT utilisation in teaching in higher education in Nigeria, namely: poor support infrastructure (71.4 per cent), poor electricity (68.5 per cent) and poor funding of ICT (67.8 per cent). Other problems that inhibit access to and utilisation of the ICT include lack of commitment of the management, supply of fake and non-functioning of ICT infrastructure to schools, shortage of ICT personnel and poor maintenance culture of university administration. As noted in the political economy approach and IURT, the problem of Nigeria's higher education is both structural and psychological. The structural aspect of the problem is explained by the nature and character of the post-colonial state in Africa and its treatment of development, including higher education; while the psychological aspect refers to the behaviour that poorly governed university environments impose on individual lecturers.

The Nigerian government's commitment to higher education has been abysmal and lacklustre (Okafor et al. 2011; World Bank 2012). Although lack of electricity supply is not ranked as one of the major barriers in this study, it constitutes one of the major obstacles to broader development. In a country where electricity supply diminishes day by day, insufficient electricity supply poses a grave danger to higher education because access to the internet is dependent on the amount of electricity supplied to each university (Teferra and Altbach 2004).

In addition to the issues of electricity supply and poor support infrastructure, Nigerian universities still need to contend with the problem of a lack of strong institutional policy. Since policies drive governmental decisions, the lack of strong or mutually supportive policies on the exchange and use of digital technologies has constituted a major barrier to ICT-based education across Africa. Muianga et al. (2013) specifically maintained that policy inconsistencies and lack of directional policy implementation are responsible for the slow

pace of ICT-based education in Mozambique. Therefore, a major lesson that comes with this study is that, apart from creating a conducive environment for the supply and funding of ICT infrastructure, policymakers must ensure that their policies converge with the aspirations of the stakeholders in the education sector (World Bank 2012).

Closely related is the issue of skills and human capital development in Africa's higher education, which has not received adequate attention. Lecturers and students require competencies and skills to bolster their performance in ICT-based teaching so they can compete favourably with their counterparts around the world (Akpan 2014; UNESCO 2015). Competencies are therefore central to the reform of ICT-based higher education anywhere in the world (Rae 2006).

Conclusion

In an era of increasing globalisation and digital technology, it has become clearer that no nation on the African continent can afford to be left behind in the use of ICT, particularly within the education sector. While individual countries have continued to make concerted efforts to deepen ICT utilisation in schools, there remain institutional and individual barriers to its effective utilisation. Considering the importance of tertiary education to development, this study sought to understand the constraints to ICT utilisation in Nigerian universities focusing on South-west Nigeria.

Contrary to previous literature on ICT-based higher education in Nigeria, Nigerian university lecturers are increasingly adopting ICTs in their teaching; however, the teacher-centred method remains common in many universities. This study found that there is a strong association between availability and utilisation of ICTs and quality of teaching. It therefore follows that greater access to ICT facilities should increase the quality of teaching and education. Expanding ICT utilisation beyond the current widespread use of microphones and multi-media projectors is necessary in order to improve student engagement and to close noticeable gaps in the digital divide between government-owned and private universities. It is also expected that private sector involvement in university education can help minimise the challenge of underfunding. This can be realised through public–private initiatives that take the interests of both the teachers and the students into consideration. If supported by mutually supportive policies, funding and support infrastructure, the incorporation of ICT into higher education pedagogies would help produce African students that can be constructive, critical, innovative and collaborative.

Acknowledgements

This is to acknowledge the Council for the Development of Social Sciences Research in Africa (CODESRIA) for giving us the grant to carry out this study in 2017 under the CODESRIA Meaning-Making Research Initiative (MRI) 2017 with grants No: MRI/CTR 14/2017.

References

- Achimugu, P., Oluwagbemi, O. and Oluwaranti, A., 2010, 'An evaluation of ICT diffusion in Nigeria's higher educational institutions', *Journal of Information Technology Impact*, Vol. 10, No. 1, pp. 25–34.
- Adam, L., 2003, 'Information and communication technologies in higher education in Africa: initiatives and challenges', *Journal of Higher Education in Africa / Revue de l'enseignement supérieur en Afrique*, Vol. 1, No. 1, pp. 195–221.
- Aina, O.I., 2002, 'Alternative modes of financing higher education in Nigeria and the implications for university governance', *Africa Development*, Vol. 27, No. 1, pp. 236–62.
- Ajayi, G.O., 1996, 'Full Internet connectivity in Africa: the journey so far and the way forward', in M.A. Sanni and O. Adagunodo, eds., *Telematics for Development in Infotech '96*, Ife: National Centre for Technology Management (NACATEM), Telecommunications Foundation of Africa. pp. 17–34.
- Ake, C., 2000, *The Feasibility of Democracy in Africa*, Dakar: CODESRIA.
- Alemneh, D.G. and Hastings, S.K., 2006, 'Developing the ICT infrastructure for Africa: overview of barriers to harnessing the full power of the internet', *Journal of Education for Library and Information Science*, Vol. 47, No. 1, pp. 4–16.
- Apagu, V.V. and Wakili, B.A., 2015, 'Availability and utilization of ICT facilities for teaching and learning of vocational and technical education in Yobe State technical colleges', *American Journal of Engineering Research*, Vol. 4, No. 2, pp. 113–18.
- Aramide, K.A., Ladipo, S.O. and Adebayo, I., 2015, 'Demographic variables and ICT access as predictors of information and communication technologies' usage among science teachers in Federal Unity schools in Nigeria', *Library Philosophy and Practice*. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1217/> (accessed 30 April 2020).
- Archibong, I.A., Ogbiji, J.E. and Anijaobi-Idem, F., 2010, 'ICT competence among academic staff in universities in Cross River State, Nigeria', *Computer and Information Science*, Vol. 3, No. 4, pp. 109–15.
- Aristovnik, A., 2012, 'The impact of ICT on educational performance and its efficiency in selected EU and OECD countries: a non-parametric analysis', *The Turkish Online Journal of Technology*, Vol. 11, No. 3, pp. 114–52.
- Barakabitze, A., Lazaro, A.W., Ainea, N., Nwizu, M.H., Maziku, H., Matofali, A.X., Iddi, A. and Sanga, C., 2019, 'Transforming African education systems in science, technology, engineering and mathematics (STEM) using ICTs: challenges and opportunities', *Education Research International*, Vol. 2019, Article ID 6946809. <https://doi.org/10.1155/2019/6946809>.

- Buabeng-Andoh, C. and Yidana, I., 2015, 'Teachers' ICT usage in second-cycle institutions in Ghana: a qualitative study', *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, Vol. 11, No. 2, pp.104–12.
- Castells, M., 1996, *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*, Vol. 1, Malden, MA, and Oxford: Blackwell.
- Commonwealth of Learning, 2017, *Open Educational Resources Policy for Education in Nigeria*, Columbia: Commonwealth of Learning.
- Davis, F., 1989, 'Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology', *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, pp. 319–40.
- Dumbili, E.W., 2014, 'The McDonaldization of Nigerian universities: a sociological analysis and critique of engendering policies', *SAGE Open*, Vol. 4, No. 2. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2158244014529780>.
- Edumadze, J.K.E. and Owusu, A., 2013, 'Use of information and communication technology for teaching and learning in Ghanaian universities: case of University of Cape Coast', *International Journal of Computing and Academic Research*, Vol. 2, No. 6, pp. 266–77.
- Ekeh, P.P., 1975, 'Colonialism and the two publics: a theoretical statement', *Comparative Studies in Society and History*, Vol. 17, No. 1, pp. 91–112.
- Friedman, T., 2005, *The World is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century*, New York, NY: Farrar, Straus and Giroux.
- FRN (Federal Republic of Nigeria), 2004, *National Policy on Education*, Yaba: NERDC Press.
- Fuchs, C. and Horak, E., 2008, 'Africa and the digital divide', *Telematics and Informatics*, Vol. 25, No. 2, pp. 99–116.
- Gillwald, A., Moyo, M. and Stork, C., 2012, 'Understanding what is happening in ICT in South Africa', Evidence for ICT Policy Action Policy Paper 7. <https://www.africaportal.org/publications/understanding-what-happening-ict-south-africa-supply-and-demand-side-analysis-ict-sector/> (accessed 23 May 2021)
- Idowo, P.A., Abimbola, O.I., and Adagunodo, E.R., 2004, 'A comparative study of information and communication technologies at higher educational institutions in Africa: case studies from Nigeria and Mozambique', *Journal of Information Technology Impact*, Vol. 4, No. 2, pp. 67–74.
- Kpolovie, P.J. and Awusaki, O.K., 2016, 'ICT adoption attitude of lecturers', *European Journal of Computer Science and Information Technology*, Vol. 4, No. 5, pp. 9–57.
- Limb, P., 2005, 'The digitization of Africa', *Africa Today*, Vol. 52, No. 2, pp. 3–19.
- Makura, A.H., 2014, 'Students' perception of the use of ICT in a higher education teaching and learning context: the case of a South African university', *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 5, No. 11, pp. 43–7.
- Muianga, X., Hansson, H., Nilsson, A., Mondale, A., Mutimucuo, I. and Guambe, A., 2013, 'ICT in education in Africa – myth or reality: a case study of Mozambican higher education institutions', *The African Journal of Information Systems*, Vol. 5, No. 3, pp. 106–17.

- Ng'ambi, D., Brown, C.I., Bozalek, V. and Gachago, D., 2018, 'Technology enhanced teaching and learning in South Africa – a rearview of a 20 year journey', *British Journal of Educational Technology*, Vol. 47, No. 5. <https://doi.org/10.1111/bjet.12485>.
- Nnoli, O. (1993). The Deteriorating Condition of the Nigerian Development', in Nnoli, O. ed., *Deadend to Nigerian Development*, Dakar, CQDESRIA.
- Nwankwoala, H.N.L., 2015, 'An investigation of lecturers' and students' use of ICTs in Nigerian university education as a panacea for national development', *Research on Humanities and Social Sciences*, Vol. 5, No. 20, pp. 18–29.
- Ohiwerei, F.O. and Onimawo, J., 2016, 'Utilisation of information and communication technology between older and younger lecturers in business education in Nigerian universities in the South–South geo-political zone', *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, Vol. 5, No. 4, pp. 33–47.
- Okafor, E.E., Imhoriopi, D. and Urim, U.M., 2011, 'Utilisation of Internet services and its impact on teaching and research outputs in private universities in South-western Nigeria', *International Journal of Emerging Technologies and Society*, Vol. 9, No. 2, pp. 135–51.
- Sawyer, A., 2004, 'Challenges facing African universities: selected issues', *African Studies Review*, Vol. 47, No. 1, pp. 1–59.
- Schaefer, M.J., Shrum, W.M., Miller, P.B., Mbatia, P.N., Palackal, A. and Dzorgbo, D.S., 2016, 'Access to ICT and research output of agriculture researchers in Kenya', *Science, Technology & Society*, Vol. 21, No. 2, pp. 250–70.
- Shrivastava, M. and Shrivastava, S., 2014, 'Political economy of higher education: comparing South Africa to trends in the world', *Higher Education*, Vol. 67, No. 6, pp. 809–22.
- Teferra, D. and Altbach, P.G., 2004, 'Africa's higher education: challenges for the 21st century', *Higher Education*, Vol. 47, pp. 21–50.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization), 2015, *Information and Communication Technology (ICT) in Education in Sub-Saharan Africa: A Comparative Analysis of Basic E-readiness in Schools*, Canada: UNESCO Institute of Statistics.
- Voogt, J., Fisser, P., Pareja R.N., Tondeur, J. and van Braak, J., 2013, 'Technological pedagogical content knowledge – a review of the literature', *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol. 29, pp. 109–21.
- World Bank, 2016, *World Development Report: Digital Dividends-An Overview*, Washington DC: World Bank.
- Yelland, N., 2001, *Teaching and Learning with Information and Communication Technology (ICT) for Numeracy in the Early Childhood and Primary Year of Schooling*, Melbourne: Department of Education, Training and Youth Affairs.



Les imaginaires populaires de la femme âgée face aux accusations de sorcellerie en République centrafricaine : une perspective genrée

Narcisse Landry Kevis Kossi*

Résumé

Depuis son irruption dans le vocabulaire des sciences sociales, le genre ne cesse de susciter réflexions, publications, colloques, etc. de la part des chercheurs et notamment ceux de l'université de Bangui. De fait, dans les systèmes de représentation sociale de la plupart des ethnies centrafricaines, le rapport entre l'homme et la femme est fortement influencé par des pesanteurs socioculturelles, ancrées dans le patriarcalisme. Ainsi, la femme est devenue l'objet d'une « construction sociale genrée » et subit les conséquences qui en découlent. Les femmes âgées et stériles, subissent des violences dues à des accusations de sorcellerie. Ces imaginaires et stéréotypes constituent une entorse à l'idéologie féministe, telle que défendue et véhiculée par les sciences sociales. Or, par le passé, les femmes âgées faisaient l'objet de vénération, de respect en raison des pouvoirs qu'elles détiennent, contrairement à celles, maltraitées, de l'Occident. Fondé sur une approche ethnographique et une analyse qualitative, cet article vise à questionner les dangers que représentent les perceptions liées à la femme âgée. Il s'agira, en effet, de faire ressortir les représentations contenues dans le subconscient de la population liées aux femmes âgées en Centrafrique à l'ère de la « modernité ». L'étude est fondée sur l'observation directe du milieu. Outre l'observation, les interviews semi-directives et libres avec des femmes âgées et des personnes-ressources ont permis de collecter les données empiriques.

Mots-clés : imaginaires populaires, femme âgée, accusations, sorcellerie, perspective genrée

* Département des Sciences sociales, Université de Bangui, République centrafricaine.
E-mail : landrykevis@yahoo.fr

Abstract

Since its irruption into the vocabulary of the social sciences, gender has not ceased to give rise to numerous reflections, publications, colloquia, etc. by researchers, particularly those at the University of Bangui. In fact, in the social representation systems of most Central African ethnic groups, the relationship between men and women is strongly influenced by socio-cultural constraints, rooted in patriarchy. As a result, women have become the object of a “gendered social construction” and therefore suffer the consequences flowing from it. In this same socio-anthropological perspective, elderly and infertile women are subjected to violence due to accusations of witchcraft. These imaginary and stereotyped facts constitute a real departure from feminist ideology, as defended and conveyed by the social sciences. In the past, elderly women were venerated and respected because of the powers they possessed, unlike the mistreated elderly women in the West. Based on an ethnographic approach and a qualitative analysis, this article aims to question the dangers of perceptions related to elderly women. The aim is to highlight the representations contained in the subconscious of the population, linked to elderly women in the Central African Republic in the era of «modernity». The study is based on direct observation of the environment. In addition to factual observation, empirical data was collected through semi-directive and free interviews with elderly women and resource persons.

Keywords: popular imagination, older women, accusations, witchcraft, gendered perspective

Introduction

Si tout discours constitue un processus d'énonciation historique et social situé d'un système de signes à travers lequel « une société exprime non seulement ses satisfactions, ses réussites, mais aussi ses besoins, ses rêves, ses efforts » (Duveau 1961:189), il semble alors utile d'y repérer l'imaginaire attaché à « l'Afrique noire et à ses habitants », notamment les femmes âgées (Le Bihan 2006:513). D'origine occidentale, la notion controversée « d'imaginaire » fait l'objet de nombreux débats épistémologiques dans les sciences sociales (Ceriana Mayneri 1979; Tonda 2005; Fressard 2006) notamment en philosophie et en psychanalyse, d'où un problème « d'extraversion scientifique » (Hountondji 1994:6). Les travaux de Cornelius Castoriadis commentés par l'anthropologue Ceriana Mayneri (2010) dans sa thèse sur l'ethnie Banda de la RCA donnent un éclaircissement sur ce concept, en précisant que l'imaginaire n'est plus appréhendé exclusivement dans son rapport à l'individu – en tant que source créatrice, par exemple, de l'activité poétique, ou comme une phase de la vie inconsciente –, mais par rapport

à la collectivité, à la société, au discours politique. Malheureusement, les études socioanthropologiques et historiques à penchant occidentaliste ou africaniste qui ont fait de l'Afrique un terrain d'étude n'ont pas questionné dans une perspective approfondie l'importance du genre dans la construction de l'imaginaire de l'« Afrique noire » (Le Bihan 2006:513). Cet article est une contribution à la compréhension du concept de genre et de ses implications sociétales. Il met en exergue les représentations sociales liées aux femmes âgées en République centrafricaine.

État des lieux de la question

Parmi toutes les sciences sociales, la sociologie est celle qui a longtemps montré sa réticence à l'égard de l'âge (Bourdieu 1984). Des champs spécialisés dans l'étude des âges de la vie sont cependant apparus, au cours des quarante dernières années, dans l'espace francophone. Un peu plus tardivement que dans le monde anglophone, on a assisté au développement de travaux sociologiques sur la jeunesse (Galland 2011), puis à la naissance d'un champ de recherches autour de la vieillesse (Caradec 2012). Cependant, il convient de souligner la difficulté que soulève la question de la vieillesse, qui continue d'embarrasser les chercheurs. Alors que les statisticiens et/ou démographes se fondent sur la dimension chronologique, c'est-à-dire l'âge de l'individu dans le temps (Pison 2009); les gérontologues et psychologues considèrent que, dès qu'un individu est né, il est déjà assez vieux. Pour les chercheurs suisses Müller et Wertheimer (1981) le comportement de la personne âgée est déterminé par ce qu'il y a d'unique dans son vécu et par les expériences accumulées tout au long de son existence. Messy (1992) est allé plus loin dans sa prise de position pour soutenir la thèse selon laquelle la vieillesse est une pure construction sociale et donc n'existe pas. Dès lors, on peut être d'avis avec Lamesse (2013) que l'âge de la vieillesse est plus le fait d'une perception qu'un état de fait objectif.

La question de la vieillesse mérite d'être abordée en fonction des cultures. En effet, suivant qu'il se trouve en Afrique ou en Occident, le vieillard a un statut socioculturel différent. Louis Vincent Thomas (1989) a fait une étude comparative du vieillard en Afrique et en Occident. Selon lui, en Afrique, les vieillards sont peu nombreux et peu coûteux. Ils sont utiles à des travaux spéciaux et à l'éducation des enfants. Que ce soit en ville ou au village, les personnes âgées sont utiles et interviennent dans les affaires familiales en premier ou en dernier recours, notamment en cas de litige ou dans les différends. En Afrique les vieillards sont insérés dans la famille et le lignage, où ils sont traités comme des sages. Dans ses études sur l'Afrique du Nord par exemple, Nasraoui (2003), cité par Lamesse (2013), a montré

cette facette de la personne âgée qui est couvée, respectée, et qui fait partie intégrante de la famille ; elle n'est pas exclue ou mise à part. La personne âgée est d'office désignée comme membre de la cellule familiale. Il a mis en exergue le caractère mystique des personnes âgées, le parfum de sainteté qui les embaume (Nasraoui, 2003). Par contre, en Occident, les vieillards sont très nombreux et coûtent en termes de prise en charge. Les vieillards sont même encombrants. L'âge est facteur d'exclusion sociale pour celles qui, célibataires ou veuves le plus souvent, sont amenées à se retrancher de la société, et à entrer en institution prématurément (Feller 1998). Les canons esthétiques d'abord, font que dès qu'elle a perdu sa « fraîcheur », la trentaine passée, une femme cesse d'être et de se savoir désirable (Feller 1998). L'âge est en outre un facteur de libération lorsqu'il soustrait la femme aux convenances qui la maintenaient étroitement dans la sphère domestique. Pour Touré (1984) également, qui a fait cette étude comparative, dans la civilisation africaine, la vieillesse n'est pas une tare. Contrairement à l'Africaine, l'Occidentale redoute la vieillesse dans la mesure où l'on y devient inutile. Aujourd'hui, les valeurs culturelles qui entourent les femmes âgées se vident de leur contenu en raison de la colonisation, en somme, de la modernité. Les femmes âgées perdent leur rôle d'éducatrice (Hampâté Bâ 1972 ; Nshimrimana 2003 : 54).

Le concept de sorcellerie

Étymologiquement, le terme « sorcellerie » désigne une pratique divinatoire : le sorcier » dit le sort » (latin populaire, *soliarus*, de *sors*, *sortis*) :

Dans son usage anthropologique, « sorcellerie » désigne avant tout les effets néfastes d'un rite (accident, mort, infortunes diverses), ou ceux d'une qualité inhérente à une personne désignée du terme de sorcier. Pour de nombreuses populations, le sorcier est un être humain en apparence semblable aux autres, mais secrètement doté de pouvoirs extra-humains (parfois à son insu), et responsable de malheurs qui frappent ses proches. (Baliguini 2008)

Elle désigne aussi « les croyances, et une force agissante capable d'induire chez un être vivant des comportements bénéfiques ou néfastes pour sa société » (Baliguini 2008). Mais « en tant que pouvoir de nuire aux autres par une action spirituelle » de ce fait, la sorcellerie se distingue de « l'envoûtement produit par le jeteur de sorts, qui utilise des éléments matériels » (Boudon *et al.* 1993:215).

Comment devient-on sorcier ?

La sorcellerie s'acquiert, *primo*, à travers plusieurs voies, entre autres, l'héritage (Ndjapou 2008 ; Baliguini 2008 ; Boudon *et al.*, 1993), c'est-à-dire du père au fils, de la mère à la jeune fille, etc., *secundo*, de façon

personnelle, autrement dit, une personne qui en est dépourvue à la naissance peut l'acquérir à tout moment de sa vie par une démarche volontaire (achat, échange de services, etc.) auprès d'un sorcier (Baliguini, 2008).

La sorcellerie : un champ d'études fécond en anthropologie

Objet d'étude classique en anthropologie, la sorcellerie constitua la toile de fond des premiers chercheurs africanistes anthropologues sur le terrain africain. On peut citer les plus connus, tels que Evans-Pritchard dans les années trente, chez les Azandé, ceux de l'école de Manchester dans les années cinquante et soixante : Mary Douglas, Max Gluckman, Victor Turner, Clyde Mitchell, Max Marwick, Mayer Fortes pour n'en citer que quelques-uns (Cimpric 2008). L'intérêt de la sorcellerie pour les études anthropologiques se réduit après les années 1960. Il ne reprit que dans les années 1980 et surtout 1990, sous un angle différent. Les études contemporaines marquent un tournant dans les approches anthropologiques, car elles abordent la sorcellerie essentiellement sous l'angle de la « modernité » (Comaroff & Comaroff 1993, Geschiere 1995 : Clekawy 1998 ; Rowlands & Warnier 1988 ; Rutherford 1999 ; Mayer 1998, cités par Cimpric 1998) tout en s'intéressant au contexte urbain, aux populations scolarisées et salariées. Les auteurs analysent la sorcellerie en étroite lien avec l'accumulation de la richesse (Geschiere 1995), le pouvoir, les modes de consommation, la production et les échanges (Mary 1993, Rowlands & Warnier 1988 ; Geschiere & Fisy 1991, cités par Cimpric 2008). D'autres auteurs abordent la sorcellerie « du point de vue de relativisme culturel » (Martinelli 2008).

Les représentations liées à la gérontologie féminine : problématique

Les anciens sont divisés à propos de la vieillesse. Contrairement à Platon, qui dans sa fameuse *République* fait l'éloge de la gérontocratie comme source de sagesse et de vertu, Aristote, dans l'*Éthique à Nicomaque* et dans la *Rhétorique* fait un portrait repoussoir de la vieillesse, où l'expérience n'est qu'une accumulation d'erreurs dans un esprit endurci par l'âge (Minois 2014). Que ce soit en Afrique ou en Occident, les représentations inhérentes aux personnes âgées, notamment aux femmes, ne sont pas identiques.

La gérontologie sociale est une science encore récente, de même que la sociologie de la vieillesse (Lamesse 2013). Elles ont été vulgarisées au début des années soixante, spécialement dans les pays européens, où elles font partie intégrante des sciences sociales. Dans les pays africains par contre, ces disciplines sont encore embryonnaires, voire inconnues (Lamesse 2013). À titre d'illustration, dans de nombreux pays africains, et plus singulièrement

en République centrafricaine, il n'existe aucun département de gérontologie doté d'un personnel académique (chercheurs) chargé d'étudier les problèmes qui minent le cadre de vie des personnes âgées. Pour contourner cette difficulté à caractère académique, les questions touchant aux problèmes des personnes âgées ou de la vieillesse sont abordées par ricochet, à travers les analyses des chercheurs, dans une perspective pluridisciplinaire. Or ce qui importe, c'est d'en faire une préoccupation scientifique spécifique plus fine.

L'image idyllique de respect de sagesse et de vénération de la vieillard africain

Comme l'a décrit Louis-Vincent Thomas :

Il incombe aux vieilles femmes diola de participer avec les hommes aux palabres mises en place pour résoudre les conflits, mais surtout, elles président à tous les rites concernant la fécondité, la reproduction et l'arrivée de la pluie [...] Chez les Lemba, on dit qu'après la ménopause, la femme est admise dans le circuit masculin ; elle joue alors, libérée des tabous féminins, un rôle capital dans les affaires de la tribu [...] au Sénégal des Wolofs et des Sérères, la vieille mère du roi était quasiment vénérée par les gens de la cour et le peuple entier. (Thomas 1983:72)

La tradition centrafricaine accorde une valeur à la femme âgée pour diverses raisons. Elle peut s'interposer entre les belligérants en cas de conflit. Les femmes âgées sont intervenues dans les nombreuses crises qui ont ensanglanté le pays. Dans le Haut M'bomou, frontalier avec le Soudan du Sud, elles ont marché torse nu pour manifester leur mécontentement à cause de l'insécurité et des atrocités, commises par les hommes armés (rebelles), dont elles sont victimes. Pendant les récentes crises militaro-politiques qu'a connues la République centrafricaine (Kevi Kossi, 2019, 2020, 2021) les femmes en ont payé de très lourds tributs à travers les violations précédemment citées (harcèlement, viols, enrôlement, etc.), dont quelques-unes font l'objet de plaintes à la Cour Pénale spéciale (CPS) de Bangui.

La femme âgée : une force motrice dans les représentations des quelques ethnies en Centrafrique

En République centrafricaine, le mot « vieux » (ou « vieille ») est d'abord accepté comme un honneur. Dans les sociétés de tradition orale, les privilèges tels que le droit d'ainesse, le droit à la parole et au respect sont liés à la vieillesse. Ici, le vieux, ou la vieille, c'est l'expérimenté.e, c'est l'ainé.e, c'est le doyen, la grand-mère ou le patriarche. Alors qu'en Occident, il ou elle est infantilisé.e et maltraité.e, exposé au risque du suicide et à l'isolement (Rompaey 2003).

Les femmes âgées jouent quatre rôles principaux dans la société traditionnelle. (i) Sur le plan économique, elles sont chargées de la distribution équitable des terres. (ii) Sur le plan culturel, elles sont dépositaires de la tradition orale. (iii) Sur le plan politique, elles jouent le rôle de conseillères auprès des chefferies et de leurs époux. Le rôle politique se résume en ceci : « Rien de sérieux ne s'entreprind ni ne se décide sans leur accord. » (iv) Sur le plan social, elles contribuent à l'organisation de cérémonies diverses : initiation, mariage et funérailles. Ce sont aussi des « *Ouandara* » ou des « sages » à qui on a recours, dans le règlement des conflits qui surgissent dans la communauté. De nombreuses études féministes ont montré que les femmes contribuent au développement, et partant à l'équilibre sociopolitique en Afrique (Dabat *et al.* 2014 ; Galgani *et al.* 2014).

Écoutons le témoignage de cette femme âgée recueilli dans l'un des quartiers de Bangui :

Chez nous, l'ethnie Kaba, la femme âgée est celle qui a observé les normes traditionnelles léguées par ses parents et grands-parents. L'observance des règles coutumières régissant les conduites d'une fille est un élément déterminant de sa longévité sur la terre. Ce n'est pas comme aujourd'hui ! La femme âgée est appelée aussi « la sage ». Elle intervient dans les affaires de la famille, calme les tensions entre les personnes en conflit, oriente les nouveaux mariés par ses conseils et transmet le savoir-faire aux nouvelles générations. Ce phénomène des femmes sorcières, ou de justice populaire à l'encontre des femmes âgées, n'est jamais connu par le passé, en raison du respect que les jeunes lui accordent du fait de sa sagesse.

Sur le plan politique, le rôle des femmes auprès des rois ne date pas de l'époque féministe ou l'accession des pays africains jadis colonisés à l'État-nation. Dans les faits, s'il est vrai, comme l'écrit Sow (2005 :2) : « L'histoire des femmes africaines est en écriture et qu'il faut en accélérer le mouvement », cela revient à dire que les Africaines n'ont pas attendu l'avènement de la pensée féministe et des décennies mondiales de 1975 à 2005 pour participer à l'action politique. Lorsqu'elles s'y sont investies, elles ont soutenu les rois, les empereurs et les pères des indépendances (Keïta 2005). Chez les peuples de forêt, autochtones pygmées Aka, une importance est accordée aux personnes âgées, censées détenir la sagesse dans le campement (Koulaninga 2009:30). La place de la femme dans le campement Aka est aussi décrite par Bahuchet (1985:408-410). La tradition Aka présente la femme comme une véritable force motrice. Elle est l'actrice de l'ombre et a un pouvoir non négligeable dans les sociétés Aka. Elle est la conseillère privilégiée du mari et participe à la prise des décisions dans le ménage et le campement. Lorsque le chef de ménage prend la décision avec ses pairs d'abandonner

un campement, il consulte sa femme. Ce pouvoir que détient la femme est aussi soulevé par Konaté (2005:128) et Kpakpo (2004). C'est à ce moment qu'elle devient indispensable lors de décisions qui sont prises par le Conseil des Anciens. Elle est très souvent conviée à participer aux débats et consultée pour le choix du chef. La femme Aka est considérée comme porteuse de chance, car elle pratique quelques rites pour apporter la chance à son mari lorsque celui-ci part à la chasse.

Chez les Nzakararas, tout comme les Zandé du Sud-est, le respect envers les personnes de haut rang ou envers les vieilles personnes est une valeur à transmettre aux jeunes générations (Unicef-Mendiguren:190). La femme de l'ethnie Gbaya, même si elle n'a aucun pouvoir sur les biens de son mari (Hilberth 1962), intervient toutefois dans la gestion des conflits en qualité de médiatrice sous l'arbre symbolisant la paix *sore Annona senegalensis* (Roulon-Doko 1987:195). Chez l'ethnie Yakoma, une large manœuvre est accordée aux femmes âgées. La mort d'une femme âgée est considérée comme une véritable perte, mais aussi un bien pour la communauté tout entière. Car elle quitte le monde des vivants pour le monde des ancêtres où elle continuera d'influencer la vie des vivants. La mort d'une femme ayant le « cheveu blanc » est le couronnement de sa vie, au point que l'on a tendance à dire dans « l'imaginaire populaire » qu'elle n'est pas morte, mais elle est « partie ou qu'elle rejoint les ancêtres trépassés ». Alors que la mort précoce d'un jeune est un mauvais signe, qui mérite d'être questionné. L'enterrement d'une femme âgée est riche en symboles ; c'est une fête où la société se renouvelle et qui provoque un grand rassemblement de toute la communauté. Il ne s'agit plus de continuer le deuil, mais de festoyer, étant donné que la vieille femme accède déjà à l'ancestralité (son âme ne s'éteint pas, mais échappe à la mortalité). Cette assurance dogmatico-spirituelle, liée à l'immortalité de la vieille personne ou encore de l'âme en Afrique subsaharienne, est confirmée par nombre d'auteurs (de manière indicative : Zahan 1970, 2019 ; Watio 1986 ; Vergiat 1937 ; Thomas 1968, 1982 ; Tempels 1949 ; Tchonang 2010 ; Tchatchoua 2009 ; Tamoufe Simo 2007 ; Birago 1961 ; Dumas-Champion 2010 ; Dechaux 1997).

En Occident au contraire, la mort de la vieillarde est vide de sens et met un terme à une fin de vie dérisoire. Son enterrement est insignifiant, à tonalité affective neutre et sans incidence pour le groupe, si ce n'est une certaine libération. *A contrario* de la mort d'une personne âgée africaine, celle de l'Occident est vite oubliée avec un deuil vite liquidé.

La vieillesse féminine en Occident : un état d'altération et de la dégénérescence

En Occident, les femmes âgées sont d'autant plus stigmatisées « qu'elles dérogent aux deux principales fonctions que la société leur assigne : la séduction et la reproduction » (Spinelli 2010). La médecine considère dès le XVIII^e siècle la ménopause comme la « première mort » de la femme. La société voit encore la femme comme unité de reproduction et, celle-ci est avant tout considérée comme telle par sa capacité de procréation. Le statut de la femme âgée est altéré, car elle ne possède plus cette fonction. La ménopause constitue un symbole majeur et concret d'entrée en vieillesse. En Occident, les vieilles femmes, du moins celles qui n'ont aucune prise sur le plan politique, sont *de facto* effacées des médias, des discours, et même de la recherche féministe. Les femmes vieillissantes ont donc plus de difficultés que les hommes à accepter le vieillissement et développent un décalage supérieur entre « âge autoperçu et âge réel » (Spinelli 2010:72). La femme est faite pour plaire aux hommes, en raison de sa beauté, et dès qu'elle perd cette qualité esthétique, la femme occidentale devient dégoûtante pour l'homme et en conséquence vouée à l'abandon.

Violences à l'égard des femmes âgées accusées de sorcellerie en RCA

Les accusations de sorcellerie ne datent pas d'aujourd'hui. Les grands procès politiques aux XIV^e et XV^e siècles (Templiers en 1303-1314, Jeanne d'Arc en 1431, Gilles de Rai en 1440) ont utilisé l'accusation de sorcellerie pour masquer d'autres intérêts ; ces procès ont véhiculé des pratiques et images que chacun a faites siennes (Panda-Gbianimbi 2008). Au XV^e siècle, alors que le christianisme s'impose dans toute l'Europe occidentale, les pratiques traditionnelles ou issues des coutumes germaniques (impliquant les magiciennes, les devineresses) et les mouvements hérétiques sont violemment combattus. On considère qu'ils émanent du Mal, de Satan, et qu'ils seraient à l'origine de tous les maux, de toutes les guerres (Panda-Gbianimbi 2008). Les grands juges et les savants les plus réputés dans la poursuite des sorciers sont entre autres, Henri Boguet, Jean Bodin, Nicolas Remy, Pierre de Lancre, Jean d'Espagnet et le nombre des victimes étaient impressionnant (3 000 personnes sont envoyées au bûcher entre le début du XVI^e siècle et la fin du XVII^e siècle). Le dernier en France est infligé en 1718. Aujourd'hui, le phénomène a presque disparu en Europe.

Si les accusations de sorcellerie ont pratiquement disparu dans le monde occidental, elles persistent dans nombre de pays africains et la RCA n'est pas épargnée par ce phénomène. Que ce soit à Bangui ou dans les différentes

régions de la RCA, les accusations de sorcellerie sont devenues récurrentes (Cimpric 2009; Douzima Lawson 2008; Ceriana Mayneri 2014). Les femmes âgées et les jeunes filles sont soit tuées vives soit soumises à la vindicte populaire. Voici le témoignage d'une femme accusée de sorcellerie :

J'habite dans ce village depuis des décennies. Malheureusement, j'ai subi des menaces de mort à plusieurs reprises des habitants de ma contrée, à cause de mon âge avancé (80 ans environ). J'ai échappé à une vindicte populaire pour accusation de faits de sorcellerie. On m'a accusée d'avoir mortellement foudroyé un enfant avec la complicité d'un homme de 56 ans. Mes accusateurs ont creusé un trou pour m'enterrer et ou brûler vive. Heureusement, la police de la localité a déjoué ce forfait, en me récupérant en vue d'une mise en garde pour nécessité d'enquête.

Cette attitude relève de l'imaginaire, étant donné que dans la conscience collective : « Au nom de la sorcellerie, je te tue ». Lorsque quelqu'un est accusé de sorcellerie, il est livré à la vindicte populaire et la population se rue sur lui, pour le rosser jusqu'à ce que mort s'ensuive, sans se poser la question de savoir si cette accusation est fondée (Ndjapou 2008).

Établir cela est bien entendu l'objectif du département d'anthropologie de l'université de Bangui, dans sa quête pour l'obtention d'une annulation de la pénalisation du phénomène sorcellaire. À Berberati, dans le sud-ouest de la République centrafricaine, les accusations sont légion. Une femme qui est passée à l'aveu, après avoir démontré ses nombreux voyages nocturnes et mystiques, a dû purger presque douze mois de peine. Aucune région de la RCA n'est épargnée par ce phénomène, dont l'appellation diffère d'une région à l'autre. Comme le souligne Cimpric (2009:196) l'imaginaire sorcellaire centrafricain est constitué d'une multiplicité d'entités : sorciers (*zo ti likundu*), métamorphoseurs (*zo ti urukuzu*), jeteurs de foudre (*ongo-brotto*). Il convient de souligner, que dans les systèmes représentations socio anthropologiques liées à l'ethno climatologie (connaissances des ethnies sur le climat), la foudre diffère du tonnerre.

La foudre est un mauvais sort jeté contre une victime, visant à lui nuire (la mort). Elle est la résultante du comportement de la victime dans le village (adultère, vol, injure, etc.), tandis que le tonnerre est un phénomène météorologique ou climatique cyclique observé pendant la saison pluvieuse. Cette différence a été établie à l'issue des recherches empiriques liées à ma thèse de doctorat soutenue en 2017 à l'université de Yaoundé 1.

En effet, quel que soit le lieu où vous vous trouverez en République centrafricaine, si vous demandez en quoi consiste l'activité des sorciers, on vous répondra immédiatement selon les conceptions et les croyances locales ; « l'activité des sorciers consiste à manger les hommes » en langue

sango parlée sur toute l'étendue du territoire centrafricain : « *Kwa tî àla ayéké ti te àzo* ». Ce seraient des anthropophages capables de boire le sang et de manger la chair de leur victime » (Ndjapou 2008).

Si par le passé, on pouvait supposer que le développement, l'urbanisation, la scolarisation et la christianisation faisaient disparaître les représentations liées à la sorcellerie, la situation actuelle au Sud du Sahara démontre l'inverse (Cimpric 2008). Loin de s'estomper, ces formes de représentations collectives se sont maintenues, transformées, et adaptées aux réalités contemporaines. Les discours concernant ces dernières, comme le prouvent les travaux de Geschiere (1995, 2000) se manifestent dans tous les domaines. Comme l'auteur le souligne pour le cas centrafricain :

Les questions concernant la « sorcellerie » sont d'actualité en RCA. Les soupçons et les accusations de sorcellerie qui se manifestent souvent à travers les actes violents font partie de la vie quotidienne centrafricaine et ont de graves conséquences sociales : la dérégulation des normes sociales, la tension dans les relations sociales qui témoignent d'un caractère profondément conflictuel que ce soit à l'intérieur de la famille, entre les familles, voisins, groupes ethniques différents, la méfiance envers l'autre et la peur générale. (Cimpric 2008)

On peut affirmer que les Centrafricains vivent, si on reprend les termes de l'anthropologue Adam Ashforth, dans l'insécurité spirituelle (Ashforth 2005, cité par Cimpric 2008) qui se caractérise dans une violence sociale.

La stérilité comme motif d'accusations de sorcellerie concernant des femmes âgées

La procréation représente un critère déterminant pour le couple, notamment du côté de la femme. Dans la plupart des cultures africaines et plus particulièrement en Centrafrique, faire un enfant équivaut à une richesse, mais aussi à une assurance vieillesse, un don divin (Erny 1998 ; Tchegho 2002:49-91). En RCA, une femme qui n'a pas enfanté est *de facto* considérée comme « stérile » et souvent soupçonnée de sorcellerie. Différentes qualifications sont attribuées à une femme stérile. Dans l'imaginaire populaire centrafricain, une femme stérile a un « *ventre cimenté ou ndangongo* ». Cette situation de femmes stériles en Centrafrique est similaire à celle des femmes Wolof du Sénégal, dont les femmes stériles, appelées « *jiggen bou jaasir* » (Diop 1985), sont très mal perçues dans la société (Lamesse 2013:253). Ce cas est beaucoup plus catastrophique pour une femme âgée qui n'a pas d'enfants. Le risque de se retrouver soit dans la rue en train de mendier, soit dans un centre de gérontologie est élevé. Sans enfant, les femmes âgées sont le plus souvent exposées à de fortes suspicions de sorcellerie, n'ayant

pas d'enfants pour les défendre, ces femmes sont souvent soumises à des injures, menaces, d'où la fuite pour trouver refuge. Certaines femmes âgées ayant des enfants moins nantis financièrement pour les prendre en charge subissent des faits similaires. Dans la ville de Bangui, voire en province, l'on retrouve la catégorie de ces femmes âgées, dont d'autres sont prises en charge par des religieux ou religieuses et mouvements à caractère philanthropique.

L'université de Bangui dans sa quête de dépénalisation des crimes sorcellaires

L'ampleur des accusations inhérentes à la sorcellerie a poussé le département d'anthropologie de l'université de Bangui et celle d'Aix-Marseille d'organiser en 2008 un colloque sur le thème suivant : « Sorcellerie et justice en République centrafricaine ». L'objectif principal dudit colloque, consiste à questionner la « sorcellerie » sous l'angle de plusieurs disciplines (anthropologie, droit, psychiatrie, etc.) et à chercher à la saisir, à travers la problématique de la « preuve », comme un fait ou phénomène social ou une construction imaginaire. Il s'agit pour l'université de Bangui, en l'occurrence le département d'anthropologie, de mobiliser des chercheurs et praticiens du droit afin d'envisager la possibilité de sa dépénalisation. Dix ans après, c'est-à-dire en 2018, un autre colloque est organisé par le département d'anthropologie afin de revisiter les questions soulevées en 2008. Selon le docteur Narcisse Sakama, enseignant-chercheur au département d'anthropologie à l'université de Bangui :

Le phénomène s'est amplifié après dix ans. Les accusations contre les personnes âgées, les enfants, et de nombreux cas d'enterrements vifs de vieilles femmes ont été signalés et répertoriés à travers le pays et plus particulièrement dans la Lobaye, au sud-ouest de la République centrafricaine, réputée pour des faits liés à la sorcellerie et le charlatanisme. C'est ce qui a justifié l'organisation de ce deuxième colloque consacré à la sorcellerie en RCA.

La justice face au dilemme de l'infraction (preuve) et la possibilité d'abandon des articles 162 du Code pénal

La croyance, en la sorcellerie, reste difficilement appréhendée sur le plan scientifique. Force est de constater qu'aujourd'hui la loi centrafricaine reconnaît la sorcellerie et la réprime comme un crime. En effet, l'article 162 du Code pénal centrafricain dispose que :

Sera puni d'un emprisonnement de 5 à 10 ans et d'une amende de 100 000 F à 1 000 000 F CFA quiconque se sera livré à des pratiques de charlatanisme ou de sorcellerie susceptibles de troubler l'ordre public ou de porter atteinte aux personnes ou à la propriété ou aura participé à l'achat, à la vente ou au don des restes et ossements humains.

Quant à l'article 162 bis, il ajoute :

Lorsque les pratiques définies auront occasionné des blessures graves ou des infirmités permanentes, la peine sera celle des travaux forcés à temps. Lorsqu'il en sera résulté la mort, les auteurs seront punis de la peine de mort.

L'application de ces dispositions soulève un grave problème, celui de la preuve. Le jugement se fait surtout d'après l'ultime conviction du juge et sur base de certains éléments tels que les ossements humains, et toute autre chose insolite trouvée chez l'accusé. En plus de cela, les juges tiennent compte de l'aveu de l'accusé, qui est d'ailleurs extorqué sous l'effet de la violence au niveau de la population et du commissariat, ou sur les accusations d'un devin ou les délires d'un malade, ou encore sur les preuves des plaignants qui se servent des rêves, des disputes antérieures ou de toute autre chose ayant un rapport direct avec l'accusé et l'accusateur, voire à travers la pratique de l'ordalie (cette pratique, connue dans nombre de pays d'Afrique subsaharienne, consiste en l'absorption d'une poudre toxique supposée révéler la vérité sur la sorcellerie). L'ordalie est abordée par divers auteurs (tels que Retel-Laurentin 1969; Cimpric, 2009; Bagayoko & Koné, 2017). Maître Marie Édith Douzima Lawson (2008), du barreau de Centrafrique, suggère la suspension de l'application des articles 162 et 162 bis du Code pénal centrafricain, du moins en ce qui concerne la sorcellerie, en attendant de trouver une définition claire et précise de cette infraction, à l'exemple du statut de Rome, relatif au crime d'agression. C'est ce qui a justifié l'organisation d'un deuxième colloque. L'autre objectif de ce deuxième colloque organisé en 2018, selon le docteur Narcisse Sakama :

Est d'arriver à une dépénalisation de la sorcellerie, notamment par l'annulation pure et simple de deux articles qui y sont consacrés. Car il n'est pas normal de condamner les présumés sorciers sur les aveux ou les pratiques d'ordalie, qui d'ailleurs ne sont pas hautement scientifiques. Or, le nganga (guérisseur) ou le voyant peut mentir. L'ordalie utilisée lors des procès dans les Tribunaux de grande instance (TGI) pour détecter la sorcellerie, ne relève nullement d'une objectivité scientifique, d'où la jurisprudence.

Éric de Rosny cité par Martinelli (2008), lors de sa visite à Bangui, notamment auprès des instances judiciaires a conclu que :

Quand le verdict du tribunal tombe et que l'accusé [...] se voit condamné à une peine, lui qui se déclarait innocent, voici qu'il passe le plus souvent aux aveux. [...] L'aveu peut s'expliquer de bien de manières, sans être une preuve de culpabilité. Il arrive que l'accusé préfère rester en prison plutôt que de regagner un village où son retour peut déchaîner contre lui la colère populaire. (Rosny 2005:157)

S'agissant de cette question de preuve ou d'infraction, le magistrat, Marcel Kouï, s'interroge de cette manière :

Le juge est écartelé entre sa conscience, le droit, ses croyances, l'influence du public, les supposées preuves traditionnelles, les pièces à conviction hétéroclites présentées à l'audience (petit canari contenant divers liquides ou diverses racines feuilles ou écorces, de bâtons, plumes d'oiseaux), le discours du prévenu présumé innocent, le discours accusateur de la victime. Il doit bien s'en remettre à son intime conviction, à son courage, à sa crédibilité et à la loi. (Kouï 2008)

Il en ressort que les accusations de sorcellerie demeurent sujettes à caution. Comme le souligne à juste titre le docteur Joseph Baliguini, enseignant-chercheur au département d'anthropologie à l'université de Bangui, les anthropologues qui ont assisté à des autopsies n'ont pas pu s'accorder ni sur la nature ni sur la forme et encore moins sur la localisation de l'organe sorcier. Il nous reste à affirmer, à la lumière des précédentes analyses, que la sorcellerie est un acte purement « psychique et social » (Baliguini 2008).

Discussion

La société centrafricaine doit arriver à distinguer ce qui est fécond de ce qui est stérile dans les croyances ancestrales. Les valeurs positives contenues dans celles-ci devraient être sauvegardées et enseignées aux générations montantes. C'est dans ce même ordre d'idées que le sociologue pense que *l'institutionnalisation du cours de la vie* est nécessaire dans la mesure où elle est une réponse à certains problèmes auxquels sont confrontées les sociétés modernes (Kohli 1989) .

La revalorisation des valeurs culturelles et la lutte contre le syndrome de Tithon

L'on assiste ainsi à une dévalorisation des normes culturelles ayant constitué le référentiel culturel des peuples. Ces changements en cours en Afrique représentent un danger culturel et soulèvent des questionnements sur un retour à des valeurs culturelles positives. De nombreux auteurs africains et africanistes sont unanimes pour soutenir que ces changements sont engendrés par le contact de l'Afrique avec l'Occident (Balandier 1971, 1988) sous toutes ses formes, caractérisé par un fort individualisme et la lutte contre les valeurs culturelles (Nasraoui 2003) qui jouait le rôle de soupape (Keïta 2011:50) est aujourd'hui mise à rude épreuve. Si l'on se réfère à l'histoire mythique de Tithon et de Éos, c'est pour ne pas voir leur corps décrépit que les personnes âgées sont confinées dans des maisons de repos. Elles sont accusées de démence pour ne pas avoir à entendre leurs lamentations, leurs

frustrations et peines. Enfin, elles sont taxées de dangereuses pour trouver un alibi tout fait, celui de ne pas devoir les visiter dans le but d'atténuer un sentiment de culpabilité (Maisondieu 2002).

Les personnes âgées, en raison des pouvoirs et savoirs qu'elles *détiennent*, ont quelque chose à transmettre aux générations futures notamment les enfants comme le souligne Louis-Vincent Thomas (1983).

Conclusion

Le genre acquiert aujourd'hui droit de cité, en termes de recherche scientifique, à l'université de Bangui. Appréhendé dans son sens le plus polysémique, le genre intègre bien entendu les personnes âgées, raison pour laquelle la confrontation entre cette catégorie des personnes et l'épineuse question de la sorcellerie a constitué l'une des problématiques les plus critiques et prégnantes de société en Centrafrique actuelle. Cet article met en exergue la problématique de la sorcellerie sur le plan scientifique en ce sens qu'elle suscite une « violence épistémologique » *mettant aux prises différents* domaines de connaissance – si l'on reprend les mots d'Andrea Mayneri Ceriana (2014) – dans les théories et débats qui l'alimentent. L'imaginaire populaire centrafricain est conçu et façonné, au point que les femmes âgées n'ayant pas d'enfants et abandonnées dans la rue ou la banlieue sont *de facto* sorcières. La sorcellerie est perçue comme un « motif » suffisant pour traîner la femme âgée devant les tribunaux. Pourtant, par le passé, les vieillardes *étaient l'objet* d'une grande admiration, car porteuses de sagesse et de pouvoir. Cette *représentation de la femme âgée* diffère de celle de l'Occident, où elle est vouée à la maltraitance, au délitement du corps et à la *solitude*. L'université de Bangui, dans sa mission, fait du développement l'un de ses domaines d'intervention. À ce titre, des manifestations scientifiques (colloques, conférences-débats, etc.) sont organisées par cette institution dans le but de rendre à la femme sa valeur d'antan, c'est-à-dire de déconstruire les pesanteurs socioculturelles ancrées dans l'imaginaire populaire.

Dépénaliser les délits liés à la sorcellerie, tel est l'objectif des chercheurs en sciences sociales de l'université de Bangui, en *dépît* de multiples résistances rencontrées en milieu judiciaire.

À cet effet, je propose des actions de type interventionniste et stratégique, ci-dessous énumérées, qui méritent d'être engagées en République centrafricaine afin de *rétablir la femme âgée dans sa posture d'antan* :

- **La dépénalisation de la sorcellerie** : au regard de tout ce qui a été développé précédemment, nous soutenons l'idée d'une annulation pure et simple des articles 162 et bis liés à la sorcellerie. Les tentatives de culpabilisation telles

qu'établies par la loi pénale centrafricaine ne se fondent nullement sur des preuves irréfutables pouvant servir de motif accusateur de la vieille femme en RCA, d'où la jurisprudence.

- ***La création d'un département ou d'un cours de gérontologie à l'université de Bangui*** : il s'agira de porter une attention particulière sur la situation des personnes âgées en général et plus singulièrement les vieilles femmes à travers la formation à l'université de Bangui. Ceci par la création d'un département de gérontologie ou d'un cours spécifique permettant aux jeunes générations de mieux s'approprier les valeurs que ces personnes âgées incarnent et qu'elles pourraient leur léguer.
- ***La relecture du curricula de formation au niveau du fondamental 1 & 2 sur le civisme*** : intégrer dans le curricula de formation fondamentale les connaissances de base liées à la gérontologie. Revisiter ou réadapter le cours sur la morale jadis inculqué aux apprenants.
- ***La lutte contre les violences populaires imputées aux accusations sorcellaires*** : cette lutte doit se faire à travers l'application de la loi du chef de quartier, de village, et des autorités judiciaires.
- ***La formation des acteurs de la chaîne pénale en anthropologie et sociologie criminelle*** : il s'agira de leur inculquer les dimensions socio anthropologiques de la sorcellerie.
- ***La prise en compte de l'expertise sociologique et anthropologique dans les procès liés à des accusations sorcellaires*** : cette prise en compte de l'expertise sociologique et anthropologique s'avère indispensable dans la compréhension des accusations sorcellaires.
- ***L'organisation d'une étude cartographique ou sociodémographique approfondie permettant de faire un état des lieux global sur les personnes âgées en RCA*** : ceci pour permettre de disposer des données statistiques approfondies sur les personnes âgées et leurs conditions de vie.
- ***La création de plusieurs centres gériatriques pour l'accueil des personnes âgées en situation de vulnérabilité sociale*** : Lors de mon séjour à Dakar en 2018, à l'occasion de l'Institut international du genre tenu au Codesria, j'ai vu un centre gériatrique pour les personnes âgées. Le Cameroun aussi a emboîté le pas à certains pays africains.
- ***L'intensification des manifestations scientifiques*** : colloques, publications, symposiums, institut sur le genre, conférences, etc.) sur les problématiques du genre et en l'occurrence, la sorcellerie.

Références

- Bagayoko, N. et Koné F. R., 2017, « Les mécanismes traditionnels de gestion des conflits en Afrique subsaharienne », in *Rapport de recherche n° 2*, chaire Raoul-Dandurand, Université de Québec Montréal.
- Bahuchet S, 1985, *Les Pygmées Aka et la forêt centrafricaine*. Paris, Sela.

- Balandier, G., 1971, *Sociologie actuelle de l'Afrique noire. Dynamique sociale en Afrique Centrale*, Paris, P.U.F.
- Balandier, G., 1988, *Sens et puissance. Les dynamiques sociales*, Paris, PUF, p. 201.
- Baligui, J., 2008, « L'anthropologie de la sorcellerie » in *Actes du colloque Sorcellerie et justice en République centrafricaine*, Bangui, le 27 et le 28 juin 2008, pp. 16-21.
- Boudon, R., Besnard, P., Cherkaoui, M., et Lécuyer, B., 1993, *Dictionnaire de sociologie*, Paris, Larousse.
- Bourdieu P., 1998, *La domination masculine*, Seuil, Paris.
- Caradec, V. 2012, *Sociologie de la vieillesse et du vieillissement*, Paris, Éditions Armand Colin, 3^e éd.
- Caradec, V., 2012, « Vieillir après la retraite, une expérience genrée », *Sociologies Dossiers, Genre et vieillissement*.
- Ceriana Mayneri, A., 2010, *La rhétorique de la possession, ou l'imaginaire de la sorcellerie chez les Banda de la République centrafricaine*, Thèse de doctorat en Anthropologie, Université Aix Marseille/Université de Provence.
- Ceriana Mayneri, A., 2014, « Sorcellerie et violence épistémologique en Centrafrique », *L'Homme, Revue française d'Anthropologie*.
- Cimpric, A., 2009, « La violence anti-sorcellerie en Centrafrique », *Afrique contemporaine* 2009/4 (n° 232), p. 193-208.
- Cimpric, A., « Introduction aux thèmes du colloque » in *Actes du colloque Sorcellerie et justice en République centrafricaine*, Bangui, le 27 et le 28 juin 2008, p. 11-15.
- Dabat, M. H, D. Ouédraogo, F. Yoda et M. Zongo, 2014, « Les femmes burkinabè face à l'économie marchande », in H. Guétat-Bernard, *Féminin-Masculin. Genre et agricultures familiales*, Paris, Quae, p. 205-17.
- Diop, A. B., 1985, *La famille wolof: tradition et changement*, Paris, Karthala, p. 21
- Douzima-Lawson, E., 2008, « L'accusation de la sorcellerie et les droits de la femme en République centrafricaine » N° 2, *Sorcellerie et justice en République centrafricaine, Revue Centre-Africaine d'Anthropologie*.
- Erny, P., 1998, *Les premiers pas dans la vie de l'enfant d'Afrique noire*, Paris, l'Harmattan.
- Feller, E., 1998, « Les femmes et le vieillissement dans la France du premier XX^e siècle », *Clio* « femmes et sociétés 7|1998 DOI : 10.4000/clio.353
- Fressard, O., 2006, « Castoriadis, le symbolique et l'imaginaire », in S. Klimis et L. Van Eynde (dir), *L'imaginaire selon Castoriadis, thèmes et enjeux*, Bruxelles, Presses de l'université Saint-Louis.
- Galland, O., 2011, *Sociologie de la jeunesse*, Paris, Armand Colin.
- Galgani, G. E, S. L. Esmerlado, 2014, « Femmes en mouvement : la naissance d'une existence sociale, politique et professionnelle », in H. Guétat-Bernard, *Féminin – Masculin. Genre et agricultures familiales*, Paris, Quae, p. 101-110.
- Geschier, P., 1995, *Sorcellerie et politique en Afrique. La viande des autres*, Paris, Karthala.
- Geschier, P., 2000, « Sorcellerie et modernité : retour une étrange complicité », *Politique africaine*, n° 79, p. 17-32.
- Hilberth, J., 1962, *Les Gbaya*, Studia Ethnographica Upsaliensia XIX, Upsala.
- Hountondji, P. J., 1994, « Introduction. Démarginaliser », in Hountondji, P. J. (dir), *Les savoirs endogènes. Pistes pour une recherche*, Codesria, Paris.

- Keïta, N., 2005, « Du visible à l'invisible. Femmes en question au Mali : tradition, évolution ou répétition », in Penda Mbow (dir.), *Hommes et femmes entre sphères publique et privée*, Dakar, Série sur le genre du Codesria, n° 5, p. 81-116.
- Keïta, N., 2011, « Vers une anthropologie des mécanismes sociologiques de construction des lieux de légitimation de la domination et de l'inégalité des sexes en Afrique de l'Ouest : les sociétés bambara, songhay et touarègue », in Fatou Sow & Ndèye Sokhna Guèye (Éds), *Genre et dynamiques socio-économiques et politiques en Afrique*, Dakar, Codesria.
- Kevis Kossi, N. L., 2021, « Le justiciable centrafricain devant le tribunal de police à Bangui : opinions, attitude et représentations », in *Regards sociologiques*, Article à paraître (France).
- Kevis Kossi, N. L., 2017, *Résilience des minorités Aka à la variabilité climatique au Sud-ouest de la République centrafricaine*, Thèse de Doctorat/Ph. D en sociologie, sous la direction de Pr Valentin Nga Ndongo, Yaoundé, Université de Yaoundé 1.
- Kevis Kossi, N. L., 2019, « Interventions géopolitiques dans les conflits intercommunautaires comme preuve d'une puissance coloniale postindépendance en Centrafrique » in S. et P. Batibonak, *Indépendances inachevées en Afrique : Rémanence de la tutélisation*, Yaoundé, Éditions Monanges, pp. 99-111.
- Kevis Kossi, N. L., 2020, « Conflits militaro-politiques et recherche de la paix par voie diplomatique : l'exemple de l'accord de Bangui (République centrafricaine) », in *Studi UBB Europea*, LXV, 1/, p. 199-227.
- Kevis, Kossi, N. L., 2021, « Les révolutions en Afrique, mobiles et modes opératoires des acteurs : cas de la ville de Bangui (République centrafricaine) », in *InteraXXions*, revue internationale de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth (Liban), pp. 61-83 en ligne, <https://journals.usj.edu.lb/interaxxions>.
- Konaté, D., 2005, « Enfermement et Genre : Le vécu quotidien des femmes dans les prisons du Sénégal », in *Hommes et femmes entre sphères publique et privée*, Dakar, Codesria.
- Koulaninga, A., 2009, *L'éducation chez les Pygmées de Centrafrique*, Paris, l'Harmattan.
- Kpakpo, P. A., 2004, « La femme et le pouvoir dans la société togolaise traditionnelle, Sciences humaines et sociales, Revue du CAMES – série B, vol. 006, n° 1-2.
- Koui, M., 2008, « L'appréciation de preuve en matière de sorcellerie par le juge répressif », in *Actes du colloque Sorcellerie et justice en République centrafricaine*, Bangui, le 27 et le 28 juin 2008, pp. 50-55.
- Lamesse, F., 2003, *Les personnes âgées dans la ville de Dakar*, Thèse de doctorat en Sociologie, Université Cheik Anta Diop de Dakar, bibliothèque du Codesria.
- Le Bihan, Y., 2006, *Cahiers d'Études africaines*, XLVI (3), 183, 2006, p. 513-537.
- Martinelli, B., 2008, « La sorcellerie au Tribunal », in *Actes du colloque Sorcellerie et justice en République centrafricaine*, Bangui, le 27 et le 28 juin 2008, p. 35-41.
- Maisondieu, J., 2002, *Du désir à la répulsion : le syndrome de Tithon*, Psychiatrie française.
- Messy, J., 1992, *La personne âgée n'existe pas*, Paris, Rivages, p. 32.
- Minois, G., 2014, *Histoire de la vieillesse : de l'Antiquité à la Renaissance*, Paris, Fayard.
- Müller, C. & Wertheimer, J., 1981, *Psychogériatrie*, Paris, Masson, p. 14.

- Nasraoui, M., 2003, *La vieillesse dans la société tunisienne*, Paris, Harmattan, p. 82.
- Ndjapou, E., « Au nom de la sorcellerie, je te tue », in *Actes du colloque Sorcellerie et justice en République centrafricaine*, Bangui, le 27 et le 28 juin 2008, p. 2-10.
- Nshimrimana, L., 2003, « Vieillesse et culture. Du bon usage des personnes âgées », *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux* 2003/2 (no 31), p. 46-60. DOI 10.3917/ctf.031.0046
- Panda-Gbianimbi, A., « Sorcellerie, système pénal et Droits de l'Homme en Centrafrique », in *Actes du colloque Sorcellerie et justice en République centrafricaine*, Bangui, le 27 et le 28 juin 2008, p. 22-28.
- Pison, G., 2009, « Le vieillissement démographique sera plus rapide au Sud qu'au Nord », INED, *Population et Sociétés* n° 457, p. 4.
- Retel-Laurentin, A., 1969, *Oracles et ordalies chez les Nzakara*, Mouton & Co, 418 p.
- Rosny, E. de, 2005, « Justice et sorcellerie en Afrique », *Études*, Tome 403, p. 171-181.
- Rosny, E. de, 1981, *Les yeux de ma chèvre*, Paris, Plon.
- Roulon-Doko, P., 1987, « Entre la vie et la mort : la parole des oiseaux (Gbayà, République centrafricaine) », *Journal des africanistes*, 1987, tome 57, fascicules I-2, p. 175-206.
- Sow, F., 1993, *L'analyse du genre : une approche des sciences sociales*, Dakar, Codesria, 6 p.
- Tchegho, J.-M., 2002, *La naissance et la mort en Afrique. Le cas des Bamiléké du Cameroun*, Yaoundé, Démos, 2002.
- Thomas, L.-V., 1991, « La vieillesse en Afrique noire », *Hommes et migrations*, n° 1140, p. 27.
- Thomas, L.-V., 1983, « La vieillesse en Afrique noire », *Communications*, 37, 1983. Le continent gris. Vieillesse et vieillissement. p. 69-87.
- Tonda, J., 2005, *Le Souverain moderne. Le corps du pouvoir en Afrique centrale (Congo, Gabon)*, Karthala, Paris
- Touré, A., 1984, « Le "vieux" et la "vieille" : situation et rôle des personnes âgées en Côte d'Ivoire », colloque de Gérontologie sociale, Aix-Marseille, France.
- Unicef-Mendiguren, B., 2012, *Étude anthropologique de l'organisation sociale et politique des communautés en Centrafrique et des organisations à assise communautaire : comme élément clé d'une stratégie pour réduire les inégalités dans l'accès et l'utilisation des services sociaux de base par les enfants et les femmes en RCA*.
- Rompaey, C. van, 2003, « Solitude et vieillissement », *Pensée plurielle* 2003/2, n° 6, p. 31-40. DOI 10.3917/pp.006.0031.



Politique de financement et gouvernance des universités publiques sénégalaises : vers un nouveau paradigme ?

Melyan Mendy*

Résumé

À l'instar de la plupart des pays de l'OCDE dans les années 2000, le Sénégal est en train de connaître des évolutions majeures sur le plan de l'enseignement supérieur. Le gouvernement de la République du Sénégal a mis en place un financement adossé aux résultats à travers des contrats de performance pluriannuels signés avec les universités publiques. Les étudiants (anciens et actuels) et les entreprises sont aussi sollicités pour contribuer au financement. Sur le plan de la gouvernance, d'un côté, l'Assemblée de l'université, instance interne de décision, est remplacée par le Conseil d'administration composé d'universitaires et de personnes extérieures représentant le monde de l'entreprise, les collectivités locales et la société civile, et choisies pour leurs compétences de gestionnaire et leur carnet d'adresses. Enfin, l'État restructure ses relations institutionnelles avec les universités publiques en mettant en place la Direction générale de l'enseignement supérieur et l'Autorité nationale d'assurance qualité de l'enseignement supérieur.

Mots-clés : management public, gouvernance, université, financement, paradigme, parties prenantes.

Abstract

Like most OECD countries in the 2000s, higher education in Senegal, is in the process of undergoing a major change. The Government of the Republic of Senegal has established results-based funding through multi-year performance contracts signed with public universities. Students (past and present) and companies are also asked to contribute funding. In terms of governance, on

* Maître de Conférences, Coordinateur, Laboratoire de recherches en Sciences économiques et sociales (LARSEs), Université Assane Seck, Ziguinchor, Sénégal.
Professeur associé, IFGE/EMLyon Business School, France.
Email : mmendy@univ-zig.sn ; melyan.mendy@gmail.com

the one side, the meeting of the university, internal decision-making body, is replaced by the board of directors composed of academics and outsiders representing the world of business, local communities and civil society and chosen for their management skills and their address book. Lastly, the State restructures its institutional relations with the public universities by setting up the executive management of the higher education and the national authority of quality insurance of the higher education.

Keywords: public management, governance, university, funding, paradigm, stakeholders.

Introduction

Un malaise couve dans les universités publiques sénégalaises qui sont quasiment devenues une poudrière, avec des effectifs élevés (passant de 15 291 étudiants en 1989-1990¹ à 113 878 en 2015-2016²), une dégradation de la qualité des formations et une démobilisation de leurs personnels et étudiants, des grèves récurrentes souvent dues à un manque de moyens financiers, techniques et d'infrastructures. L'UCAD, la plus grande et la plus ancienne des universités sénégalaises, enregistre sur une longue période des résultats académiques bien faibles, avec des taux d'échec variant entre 70 pour cent et 85 pour cent selon les facultés (Sy 2013).

Dans les autres universités, les taux d'échec, de redoublement et d'abandon augmentent de façon significative, en particulier en premier cycle. En effet, on évalue à 40 pour cent le taux de redoublement des étudiants inscrits en première année dans les universités publiques sénégalaises. Les étudiants qui ont suivi un parcours « sans accident » représentent une proportion comprise entre 5 pour cent et 10 pour cent. De même, les diplômés s'insèrent moins dans le monde du travail.

Cette situation d'échecs et de déperdition, devenue intenable, a suscité un vaste mouvement de réflexion autour de l'avenir de l'enseignement supérieur et de la recherche au Sénégal. Des réformes sont entreprises depuis près d'une quinzaine d'années dans ce sous-secteur de l'éducation. Pour l'essentiel, elles visent un changement profond du cadre juridique du financement et de la gouvernance universitaire (Mvé-Ondo 2012). Ce changement a pour objectifs le renforcement de l'autonomie financière et du pouvoir de décision des universités et le recadrage de leurs orientations stratégiques. Cela suppose le respect des principes de responsabilité et d'imputabilité.

Longtemps considérées comme des républiques des sciences (Polanyi 1979), des bureaucraties professionnelles (Blau 1973 ; Mintzberg 1979) qui ont développé leur propre culture organisationnelle, les universités publiques sont en train de connaître une transformation au niveau international. Les États

accordent plus d'autonomie financière aux universités (Neave & Van Vught 1991). Ainsi, en empruntant l'approche de la Nouvelle gestion publique (New Public Management), l'État s'engage dans les réformes qui l'amènent à pousser les universités publiques à diversifier leurs sources de financement.

Concernant le Sénégal, l'État est en train de mettre en place un nouveau système pour renforcer et moderniser la gestion financière des universités publiques et rendre ces dernières plus responsables de leurs résultats. Le financement axé sur les résultats instauré au niveau des universités publiques sénégalaises est un exemple de mise en place de ce système, qui garantit une gestion orthodoxe et efficace des ressources publiques au sein de l'enseignement supérieur public.

Pour améliorer la situation financière des universités publiques, l'État les incite à s'ouvrir à la société et à attirer des bailleurs de fonds privés à travers les partenariats public-privé. Ainsi, non seulement les étudiants sont appelés à contribuer au financement de leur formation, mais les entreprises sont de plus en plus sollicitées. C'est pourquoi la participation de ces principaux acteurs à la gouvernance des universités est devenue une nécessité. En effet, cela les rassure par rapport à l'utilisation efficace des ressources investies.

La gouvernance des organisations est « l'ensemble des dispositifs et des principes par lesquels les organisations prennent leurs décisions, planifient leur développement, gèrent leurs ressources, encadrent leurs activités, évaluent leurs performances et rendent leurs comptes » (Lucier 2007:3). La gouvernance couvre un large domaine en ce qu'elle peut être analysée sous une perspective politique, stratégique, institutionnelle, académique, administrative, financière, budgétaire, sociale, voire numérique.

La gouvernance universitaire peut être comprise, quant à elle, comme la manière dont les pouvoirs publics orientent et contrôlent le développement des universités publiques. Cela ne peut se faire sans l'une des conditions suivantes : établir le dialogue entre toutes les parties prenantes à l'université, gérer de façon transparente et rigoureuse toutes les ressources dont dispose l'université et garantir une synergie entre les acteurs (Mvé-Ondo 2012). La gouvernance universitaire consiste à assurer la planification, la coordination et le contrôle des activités aussi bien administratives que financières en lien avec les fonctions des universités. Cependant, cela requiert une mise en place des guides de procédures et de règles administratives et financières, des outils d'évaluation des actions et des opérations engagées en relation avec les instances de décision et de gouvernance.

Ainsi observe-t-on un changement de mécanismes de gouvernance dans les universités publiques dans nombre de pays occidentaux, au Canada, aux États-Unis, en France, en Grande-Bretagne par exemple. Ainsi, dans

ces pays, le Conseil d'administration remplace l'Assemblée de l'université largement dominée par les universitaires. Des personnes provenant du monde de l'entreprise, distinguées pour leurs qualités de gestionnaire et leur réseau relationnel, siègent dans les Conseils d'administration aux côtés des universitaires, des élus locaux représentant les collectivités locales et des membres de la société civile.

Au Sénégal, le fonctionnement des universités publiques souffre d'une faiblesse des mécanismes de contrôle interne et de gouvernance devant garantir une utilisation efficiente des ressources, d'une insuffisance d'outils de gestion efficaces induisant un pilotage à vue, d'un manque d'allocation stratégique des ressources financières, et d'une absence de visibilité sur un éventuel déficit budgétaire.

L'introduction de la contractualisation des performances comme mécanisme de gouvernance et outil de financement de l'enseignement supérieur se fonde sur la logique globale de responsabilisation des acteurs des universités publiques, tant sur les résultats attendus que sur le management des ressources mises à leur disposition (Abate 2000). Au Sénégal, c'est la première fois dans l'histoire de l'enseignement supérieur que l'on instaure un tel mécanisme après la mise en place de Conseils d'administration dans les trois universités publiques créées entre 2007 (université de Thiès et université Assane Seck de Ziguinchor) et 2009 (université Alioune Diop de Bambey) conformément aux différentes lois relatives à leur création, à leur organisation et à leur fonctionnement.

En quoi le mouvement des nouvelles réformes entreprises dans le financement et la gouvernance des universités publiques au Sénégal peut-il être considéré comme un nouveau paradigme? Quelles conséquences ces changements de mode de financement impliquent-ils pour le mode de gouvernance de l'enseignement supérieur public sénégalais? Quels sont les rôles nouveaux qui incombent aux dirigeants de ces universités?

L'objectif de cet article est d'analyser les pratiques de gouvernance et de financement du secteur de l'enseignement supérieur public sénégalais et d'identifier les éléments traduisant les évolutions apportées. L'enquête sur laquelle il repose s'appuie d'une part sur des observations directes dans le cadre de l'élaboration du contrat de performance (CDP) à laquelle j'ai pris part précisément au sein de l'université Assane Seck de Ziguinchor; d'autre part sur des entretiens semi-directifs qui ont été conduits auprès des acteurs clés de l'enseignement supérieur public sénégalais pour comprendre leurs perceptions et leurs pratiques. En plus de ces données, nous avons procédé à une analyse de divers textes réglementaires et rapports pertinents portant sur l'enseignement supérieur sénégalais.

L'article est constitué de deux parties. Dans la première, nous explicitons les fondements théoriques de la nouvelle gouvernance et de la nouvelle politique de financement des établissements publics de l'enseignement supérieur orientée vers les résultats. La seconde décrit l'évolution du financement et celle de la gouvernance des universités publiques sénégalaises.

Les cadres théoriques de la gouvernance et du financement des universités publiques

Cette partie présente la grille de lecture théorique retenue pour ce travail. Même si le sujet développé dans cet article peut être abordé sous la perspective du changement institutionnel, la grille de lecture proposée s'appuie d'une part sur le New Public Management et d'autre part sur la théorie des parties prenantes.

La gouvernance et le financement des universités à l'aune du New Public Management

Nous présenterons le New Public Management avant de montrer que sa mise en œuvre au sein des universités peut être rendue difficile à cause des résistances dues à la peur d'une perte de repères qu'ont les acteurs internes.

Les fondements théoriques du New Public Management

Fondé sur la théorie du choix social (Public Choice Theory) et les théories institutionnelles, le New Public Management (NPM) marque le passage d'une gestion des moyens à « la gestion des performances axée sur les contrats et les résultats » (Abate 2000:31), passage qui peut être vu comme une « révolution paradigmatique » (Gow & Dufour 2000). Le NPM est « l'ensemble des doctrines administratives sensiblement similaires qui a dominé le programme de réforme bureaucratique dans de nombreux pays membres de l'OCDE depuis les années 1970 » (Hood 1991:3-4).

Il se fonde sur cinq principes d'organisation qui sont :

1. La séparation entre les fonctions de stratégie, de pilotage et de contrôle et les fonctions opérationnelles de mise en œuvre et d'exécution ;
2. la fragmentation des bureaucraties verticales par création d'unités administratives autonomes (des agences), par décentralisation ou par empowerment de groupes d'usagers ;
3. le recours systématique aux mécanismes de marché (concurrence entre acteurs publics et avec le secteur privé, individualisation des incitations, externalisation de l'offre) ;
4. la transformation de la structure hiérarchique de l'administration en renforçant les responsabilités et l'autonomie des échelons en charge de la mise en œuvre de l'action de l'État ;

5. la mise en place d'une gestion par les résultats fondée sur la réalisation d'objectifs, la mesure et l'évaluation des performances et de nouvelles formes de contrôle dans le cadre de programmes de contractualisation. (Bezes & Demazière 2011:295)

Ainsi, le NPM introduit au sein des organisations publiques les outils d'analyse jusqu'ici destinés aux entreprises privées.

Selon Ferlie (1996) et Pettigrew (1997) quatre idéaux-types caractérisent le NPM : le modèle de l'efficacité ou du rendement qui consiste à appliquer les méthodes du secteur privé au secteur public, le « downsizing » et la décentralisation qui privilégient les contrats de prestations et une plus grande flexibilité organisationnelle, la recherche de l'excellence centrée sur la notion d'apprentissage organisationnel, « l'orientation service public » qui prône la notion de qualité et l'approche-client de l'organisation. Urrio (1998) résume ces quatre idéaux-types « ferliens » dans les « 3E » : économie (rapport des moyens aux objectifs), efficacité (rapport des résultats aux objectifs) et efficience (rapport des moyens aux résultats) avec cette dernière pour objectif prépondérant.

Le NPM fixe les objectifs de performance au travers d'un certain nombre d'indicateurs tels que des indicateurs chiffrés de performance. Il y a trois facteurs de performance : l'efficacité, l'efficience et l'effort d'économie (Abate 2000). L'efficacité porte sur le résultat final atteint par rapport aux objectifs visés. Appréhendée à travers la productivité et la qualité, l'efficience indique le rapport entre les produits obtenus et les ressources consommées dans le processus de production ainsi que les moyens utilisés pour atteindre ce résultat. Enfin, l'effort d'économie résume l'ensemble des efforts fournis pour maîtriser la consommation des ressources.

Un fort intérêt se développe pour la duplication, dans le secteur public, des outils et modes de gestion observés dans le secteur privé et fondés sur la gestion axée sur les résultats. Ne voit-on pas de plus en plus l'État sénégalais confier à des agences nationales la mise en œuvre de programmes spécifiques (axes) de ses politiques de développement ? Mieux encore, la fourniture de certains services publics est confiée à des entreprises privées sous forme de contrat de concession ou d'affermage. L'exemple du secteur de l'eau potable est édifiant, l'État et la SDE ont signé un contrat d'affermage de gestion technique et de commercialisation complété par un contrat de performance dont le suivi est confié à la SONES³.

Plusieurs réformes universitaires sont inspirées des principes du NPM, dont la mise en œuvre permet d'introduire une logique de marché dans la gouvernance des établissements publics d'enseignement supérieur (Mok & Lo 2002). À l'exemple des entreprises privées, il est demandé aux universités

publiques d'avoir recours à l'analyse des performances financières (taux d'absorption des crédits alloués et une maîtrise des charges, voire des coûts) et aux indicateurs de gestion qui complètent et affinent l'analyse financière. De par le monde, les exemples sont légion lorsqu'il s'agit de la signature de contrats entre l'État et les universités publiques pour améliorer le service public de l'enseignement supérieur et de la recherche. On citera par exemple les contrats quadriennaux de développement en France, suite à la loi LRU⁴ ; en Autriche et en Grèce, etc.

En effet, via ce contrat, l'État responsabilise les acteurs des universités publiques en leur donnant toute latitude pour décider de l'allocation des ressources financières qu'ils adaptent aux priorités qu'ils se fixent en termes d'offre de formation et d'accompagnement institutionnel des diplômés pour leur insertion professionnelle. Ce contrat contribue aussi à l'amélioration de la qualité de gestion des services et de la vie des étudiants. Cependant, la volonté étatique de changement peut se heurter à des résistances d'ordre institutionnel ou fonctionnel.

Des obstacles à l'application du NPM aux universités publiques

Les universités sont des organisations collégiales dans lesquelles les décisions sont prises de manière consensuelle entre pairs partageant des valeurs fondées sur la science (Polanyi 1962). Il en est résulté une culture (Clark 1972 ; Tierney 1988). Selon Henry Mintzberg (1979), les universités sont des bureaucraties professionnelles caractérisées par un fort pouvoir des professionnels (enseignants-chercheurs), leur autonomie, et des pratiques bureaucratiques.

Michael Cohen, James March et Johan Olsen (1972) soutiennent que les acteurs des universités ont une rationalité limitée et que leurs préférences ne sont pas stables. Les auteurs remettent en cause la possibilité pour ces acteurs de classer a priori leurs préférences et leurs objectifs. Par ailleurs, ils stipulent que les décisions prises au sein des universités sont d'abord fonction de la distribution de l'attention entre les acteurs et non de leurs préférences, intentions ou rationalités. Les universités sont donc des anarchies organisées (Musselin 2012) d'acteurs qui, dans la prise de décision, coalisent, s'opposent ou s'accommodent entre eux.

Les organisations universitaires sont des systèmes caractérisés par un niveau faible de coopération entre collègues et par des activités faiblement interdépendantes (Musselin 2012). Par ailleurs, l'opportunisme des acteurs (qui participent de façon discontinue à la prise de décision) et l'utilisation de technologies floues (dans l'enseignement et la recherche) ne facilitent pas la réalisation des multiples missions qui incombent aux universités (Cohen, March & Olsen 1972).

Vers une remise en cause des particularités des universités publiques ?

Au niveau des pays industrialisés, on assiste dans les années 1990 à une forte remise en cause du caractère spécifique des universités, qu'il faudra désormais appréhender comme toute autre organisation. Aux logiques politiques et corporatives (professionnelles) est jointe la logique marchande, selon le modèle du triangle de la reddition de comptes (accountability model) de Burke et al. (2005). Dans ces pays, les politiques gouvernementales visant à transformer la gouvernance universitaire vont stigmatiser le fonctionnement des universités en y décelant des sources de dysfonctionnement et d'inefficacité.

Le même constat critique est fait à l'égard de l'université africaine, dont les programmes d'enseignement et de recherche constitueraient des obstacles au développement national et à la réduction de la pauvreté (Affa'a & Des Lierres 2002).

Dans le cas des universités publiques sénégalaises, ce constat critique s'est matérialisé par le fait que l'État constate que, malgré tous les efforts auxquels il a consenti pour financer le développement du système d'enseignement supérieur public, ce dernier est inefficace. Alors que les établissements d'enseignement supérieur publics évoluent dans un contexte international encore plus compétitif et doivent faire face à des attentes accrues pour la contribution au développement national. Fort de ce constat et sous la pression de la Banque mondiale, l'État a entrepris des réformes plus contraignantes et programmées pour être diffusées plus rapidement (Bianchini 2000). Les gouvernements successifs ont exigé des universités la reddition des comptes à la société sénégalaise. De leur côté, les députés sénégalais sont consternés par «le comportement des enseignants et des étudiants mus par leurs propres intérêts⁵». De tels comportements utilitaristes provoquent des inerties entravant l'efficacité des universités. Dès lors, il faut obliger ces étudiants et enseignants-chercheurs à changer de comportement et à devenir plutôt des entrepreneurs (Ela 2002). Ainsi, le législateur sénégalais encourage les réformes proposées par le gouvernement pour rationaliser le fonctionnement des universités publiques et responsabiliser davantage les acteurs universitaires.

Mais la responsabilisation et l'autonomisation des universités publiques s'accommoderaient malaisément au principe d'organisation hiérarchique et à la règle bureaucratique. La gestion orientée vers les résultats remet en cause la mise en place de budgets de moyens très concentrés et sans définition des résultats attendus. Elle implique la mesure, compatible avec la nature socio-économique des objectifs de l'État, d'une rentabilité financière et d'une situation patrimoniale. Ainsi, portée par les outils managériaux issus des entreprises, la notion de performance s'est fait une place dans le management des universités (Musselin 2012).

On entre alors dans l'ère de la transformation des universités publiques en universités entrepreneuriales (Clark 1998), en universités de service (Tjeldvoll 1998), ou en universités managériales (Deem et al. 2007). Nils Brunsson et Kerstin Sahlin-Andersson (2000) relèvent, dans cette transformation, trois processus simultanés : de construction d'une identité et d'une frontière (gestion autonome d'un budget global et de la masse salariale), de construction d'une hiérarchie (renforcement du pouvoir des présidents d'université en France par exemple), et enfin de construction d'une rationalité (introduction d'indicateurs de performance dans l'allocation des budgets) pour les universités qui s'apparentent ainsi à des entreprises.

Au Sénégal, le NPM a été introduit dans les modes de gestion des universités publiques sénégalaises sous l'influence des bailleurs de fonds (BM et FMI) et des partenaires techniques internationaux (Unesco) d'une part, et de l'élite intellectuelle locale, soucieuse de se conformer aux standards internationaux en matière de gouvernance universitaire, d'autre part. Cette gouvernance impose le respect des règles de transparence, d'évaluation, de reddition des comptes et d'assurance-qualité. Les universités ont entrepris plusieurs actions, dont la planification stratégique, la rationalisation des effectifs, le relèvement des frais d'inscription, l'instauration de la fonction de services avec la création de formations privées ou de cliniques au sein de l'espace universitaire (UCAD et UGB), la mise en place de fondations d'université (UCAD), le développement d'incubateurs d'entreprises (UASZ, UCAD et UGB). À ces actions s'ajoute le Projet gouvernance et financement de l'enseignement supérieur axé sur les résultats (PGF-Sup) approuvé le 26 mai 2011 par la Banque mondiale, qui l'a financé en partie pour un montant de 101,3 millions de dollars US à travers l'Association internationale de développement (IDA). Ce projet a pour objectif d'améliorer l'efficacité, la qualité et la redevabilité du système d'enseignement supérieur public sénégalais. Clôturé le 30 décembre 2017, le PGF-Sup a bénéficié d'un financement total estimé à 127,3 millions de dollars US, dont une contribution du gouvernement du Sénégal de l'ordre de 26 millions de dollars US. Il avait deux volets, à savoir le « renforcement du système de gouvernance dans l'enseignement supérieur » et l'« amélioration de l'efficacité des institutions universitaires ». Ce dernier volet a été matérialisé par la signature, entre 2012 et 2013, de contrats de performance (CDP) entre les cinq universités publiques les plus anciennes (UADB, UASZ, UCAD, UGB et UT) et l'État, sous l'impulsion de la Banque mondiale. Ces contrats de performance ont permis à l'État d'accorder aux universités signataires un financement additionnel de 36 843 529 dollars US (Mbengue 2018) conditionné par l'atteinte des résultats mesurés à l'aide d'indicateurs de performance.

Les effets, les limites et les résistances à ces changements vont faire l'objet d'une attention particulière de la part des chercheurs en gouvernance universitaire. On en arrive à la conclusion selon laquelle le pouvoir des professionnels de l'enseignement supérieur public et leur autonomie sont menacés. L'exercice du pouvoir par la communauté des pairs passe entre les mains des recteurs-managers, entourés d'un comité de gestion dont ils nomment les membres. Les bureaucraties professionnelles universitaires s'affaiblissent progressivement au profit du pouvoir managérial. Christine Musselin (2011) remet en cause cette idée en soutenant que la nouvelle configuration de la gouvernance universitaire, en France et en Angleterre, accorde toujours un pouvoir important aux professionnels, dont l'avis (jugement par les pairs) reste prépondérant dans les décisions des agences nationales d'évaluation et de financement de la recherche.

L'analyse de la gouvernance des universités dans la perspective des parties prenantes

Pour Hansmann (1980), les organisations à but non lucratif n'ont pas de propriétaires identifiés, contrairement aux entreprises privées. Cette caractéristique amène donc ces organisations à ne pas distribuer à ceux qui les contrôlent les profits qu'elles peuvent réaliser dans le cadre de leurs activités. Les universités publiques entrent dans cette catégorie d'organisations. En effet, même si c'est l'État qui en est le principal bailleur de fonds, il se fait représenter par le recteur qu'il nomme à la tête de l'université publique. En vertu de l'autonomie de ces dernières, le recteur peut être considéré comme un agent délégataire du pouvoir de l'État. On voit donc apparaître une relation d'agence⁶ (Jensen & Meckling 1976) entre l'État (le principal) et le recteur (l'agent).

Mais l'université polarise les intérêts divergents de différents acteurs en plus de l'État. C'est pourquoi la gouvernance universitaire justifie la reconnaissance des responsabilités de l'université publique envers ses parties prenantes. Est considéré comme partie prenante tout individu ou groupe d'individus qui peut être influencé par – ou qui peut influencer – les activités d'une organisation (Freeman 1984). On peut distinguer des parties prenantes primaires (directes) et des parties prenantes secondaires (indirectes) (Carroll 1989). Parler de la question des parties prenantes revient à répondre à la préoccupation suivante : pourquoi et comment intégrer les attentes souvent conflictuelles des parties prenantes dans les décisions des organisations ?

Victor J. Baldridge (1971) analyse le fonctionnement des universités dans une perspective politique. L'auteur considère l'université comme un système politique dans lequel les décisions sont prises dans un environnement interne marqué par des tensions, des rapports de pouvoir et des conflits d'intérêts.

L'université est souvent formée de plusieurs coalitions dynamiques d'acteurs qui soutiennent des objectifs multiples et parfois contradictoires, à savoir la recherche d'avantages monétaires, symboliques ou matériels.

Ainsi, elle doit chercher à satisfaire de manière suffisante chacune des attentes de manière à continuer de fonctionner. Cela se concrétise par l'allocation des budgets (Pfeffer & Salancik 1974). Dans les faits, les étudiants, les enseignants-chercheurs et le personnel administratif ne sont pas les seuls concernés par les activités et les décisions de l'université. D'autres acteurs peuvent subir des préjudices en cas de mauvais fonctionnement de l'université.

Concernant l'université publique en Afrique subsaharienne, les parties prenantes sont essentiellement la Banque mondiale, l'État, les étudiants, le personnel d'enseignement et de recherche (PER), le personnel administratif technique et de services (PATS), les mouvements étudiants, les syndicats des salariés, les parents d'étudiants, les anciens étudiants, les entreprises, les ONG, les fondations, la société civile, les populations locales, etc. Les attentes de ces parties prenantes vont servir de base aux critères d'évaluation de la performance universitaire. La satisfaction des intérêts légitimes des parties prenantes va permettre d'atteindre les objectifs de performance et de survie de l'université. La gouvernance universitaire va en conséquence permettre de gérer les attentes de ces différents acteurs. Ces attentes seront prises en compte dans la définition des objectifs et la composition des organes délibératifs.

Le financement et la gouvernance des universités publiques sénégalaises : une analyse des pratiques et discours des acteurs

Dans cette partie, nous présentons la méthodologie de la recherche (2,1) dans une première section. Les deux dernières sections sont consacrées à la présentation et à la discussion des résultats. À ce niveau, nous soulignons qu'avec la signature des contrats de performance entre l'État et les universités publiques, il semble que les deux parties aillent vers la mise en place d'un système de budget global fondé sur les résultats (2,2). La distribution des fonds se fait de plus en plus sur la base d'accords-cibles.

Ainsi, partant des mécanismes bureaucratiques de budgétisation fondés sur les moyens (Küpper 2003), le financement des universités publiques sénégalaises s'oriente vers le marché qui est axé sur les résultats. Sachant que la gouvernance et le financement des universités publiques sont devenus intimement liés, ce « basculement » (Vinokor 2010) est en train d'introduire des changements dans la gouvernance des universités (2,3), qui voit désormais s'affirmer l'implication légale et directe des parties prenantes non universitaires au niveau du contrôle et de la définition des orientations stratégiques des universités publiques sénégalaises.

Une démarche de recherche qualitative fondée sur la triangulation

Nous avons adopté une démarche de recherche qualitative. Nos données sont collectées à travers l'observation participante, l'utilisation d'un guide d'entretien individuel semi-directif et la consultation de rapports annuels et de documents législatifs et réglementaires mis à notre disposition par cinq universités publiques sénégalaises (UADB, UASZ, UCAD, UGB et UT). Notre position en tant qu'acteur interne de l'université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ) nous a permis de contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre du CDP. Sur la même lancée, notre participation, en tant que membre élu, aux réunions du Conseil d'administration de l'UASZ, permet un regard privilégié sur le fonctionnement de cet organe de gouvernance.

Nous avons sélectionné de façon ad hoc et interrogé vingt acteurs à l'aide d'un guide d'entretien individuel comprenant les thématiques relatives à la recherche (résistance au changement ; management des réformes, contenu des réformes, conséquence des réformes, réactions des acteurs, mise en œuvre des réformes) entre octobre 2015 et février 2016. Ainsi, en respect du principe de saturation théorique (Glaser & Strauss 1967 ; Yin 2014), nous avons interrogé des personnalités de l'administration rectorale des universités publiques, des enseignants-chercheurs, dont des membres du bureau national du Syndicat autonome de l'enseignement supérieur (SAES), syndicat majoritaire et des représentants d'étudiants. Nous avons précisément interrogé 2 agents du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) d'une part, 2 recteurs, 10 enseignants-chercheurs, dont 6 élus au sein des assemblées délibérantes, 2 chargés des affaires pédagogiques et 2 chargés des financements additionnels, 2 chargés des affaires financières, 4 délégués d'étudiants d'autre part. Compte tenu de la disponibilité des acteurs rencontrés, ces entretiens (enregistrés et transcrits) ont duré une cinquantaine de minutes en moyenne.

La triangulation des sources de données (Hlady Rispal 2000 ; Miles et al. 2013) permet d'apporter plus de qualité et de crédibilité à cette recherche (Gephart 2004 ; Pratt 2008). Après la retranscription des entretiens et interviews sous forme de verbatim, nous avons procédé à l'analyse de contenu des textes obtenus en regroupant les verbatims par thème, conformément au guide d'entretien (Miles & Huberman 2003). Nous avons cherché à comprendre les thèmes qui apparaissent de façon récurrente dans les discours de nos interviewés. Les données traitées nous ont permis d'obtenir des retours d'expérience des universités et de tirer les enseignements sur les pratiques en matière de financement et de gouvernance universitaire.

Des universités publiques tournées vers l'objectivation des performances

Cette section décrit la mise en œuvre du New Public Management par les universités publiques sénégalaises en repérant quelques dispositifs de pilotage.

L'enseignement supérieur public sénégalais à l'école de l'efficacité

En passant d'une obligation de moyens à une obligation de résultat, l'amélioration recherchée des performances des universités sénégalaises entraîne un changement de paradigme (Vinokur 2010). En effet, l'université publique sénégalaise se tourne résolument vers une démarche entrepreneuriale focalisée sur les résultats (Osborne & Gaebler 1993). Elle est appelée à œuvrer au service de la croissance économique du pays et du bien-être des populations en mettant à la disposition des entreprises des diplômés bien formés et opérationnels de suite.

« [Or] le financement de l'État ne suffit pas et sur ça, tout le monde semble d'accord [...], alors il faut aller chercher à côté. C'est là que la fonction de service peut être un élément qui devrait permettre à l'université d'avoir des ressources additionnelles pour faire face à ses missions. Il est clair que les mécanismes de financement des universités publiques vont changer et la manière de gérer les choses devrait changer. » (Verbatim de l'entretien avec le chargé du financement additionnel n° 1)

C'est ainsi que l'on note l'émergence de comportements entrepreneuriaux et managériaux au sein des universités publiques sénégalaises. En effet, les universités sont incitées à s'ouvrir à des financements externes à travers le développement de fondations d'université, de partenariats avec les entreprises, de la formation continue, des réponses à des appels à projets pour capter les fonds compétitifs.

Le chargé des questions pédagogiques confirme ce changement. Selon lui :

« Les gens ont la possibilité d'entreprendre à l'intérieur même de l'université. On voit se mettre en place des laboratoires ou des consortiums qui vont être de plus en plus libéraux, tout en étant dans l'université, qui est publique. On voit aussi cette naissance des formations privées à l'intérieur d'une université qui est elle-même publique. Ce qu'on voit aussi, c'est le développement de la fonction de service à l'intérieur des universités à travers la consultance que font les enseignants, mais là, c'est de le mettre de façon visible en disant : "Bon, on peut aller chercher des ressources ailleurs". » (Verbatim de l'entretien avec le chargé des affaires pédagogiques n° 1)

Le recteur devient un manager qui doit chercher des contrats de financement auprès des partenaires privés, gérer une masse salariale, sélectionner

son personnel parmi les meilleurs du marché du travail et le manager professionnellement. Selon un membre du Conseil d'administration de l'UASZ «les recteurs sont attendus sur leur fonction managériale, ça, c'est clair de plus en plus» (verbatim de l'entretien avec le membre n° 1 du Conseil d'administration, UASZ).

Le chargé des affaires financières n° 1 considère que :

« En plus de l'augmentation des frais d'inscription, qui s'adosse à un principe selon lequel tout le monde doit supporter le coût aujourd'hui d'un enseignement supérieur de qualité, on va demander à l'État de faire des efforts, aux entreprises de s'investir dedans autour de la taxe professionnelle, même si la Confédération nationale des employeurs du Sénégal n'était pas d'accord sur les taux. Mais l'idée, c'était de dire qu'un enseignement supérieur de qualité génère un coût. Pour supporter ce coût, il faut que tout le monde y mette la main, y compris l'effort consenti au niveau des familles. » (Verbatim de l'entretien avec le chargé des affaires financières n° 1)

Conformément au NPM, l'État sénégalais exige la reddition de comptes sur l'efficacité de la dépense publique consacrée à l'enseignement supérieur public. L'État a décidé d'établir des règles de transparence budgétaire⁷. D'ailleurs, pour renforcer l'efficacité des universités, «on est passé d'un contrôle a posteriori à un contrôle a priori. Donc ça change nécessairement sur la manière de gérer.» (Verbatim de l'entretien avec le chargé des affaires financières n° 1)

La volonté de maîtriser les finances publiques se traduit par le recrutement de contrôleurs internes par les universités. Parallèlement, l'État impose l'application des principes de la comptabilité privée aux universités publiques. Le référentiel comptable de type privé adopté est le SYSCOHADA.

La conception des budgets : de la comptabilité publique à la comptabilité d'entreprise

La nomenclature du budget des universités publiques sénégalaises est calquée sur celle du budget public, qui se fonde sur l'allocation des ressources (Abate 2000). Ainsi, le principal problème qui se pose tient à l'adaptabilité du budget public à la gestion axée sur les résultats. En effet, la référence aux résultats n'apparaît pas dans la présentation des budgets publics. C'est pourquoi l'État a décidé d'appliquer la comptabilité générale à toute l'administration, y compris les universités publiques. La comptabilité générale, encore appelée comptabilité privée « a pour objet de rendre compte aux actionnaires de l'évolution du patrimoine d'une société et de ses variations » (Abate 2000:34). Les outils de gestion (financière) des entreprises que les universités publiques sont tenues d'utiliser se fondent sur la comptabilité privée.

L'adoption du Système comptable de l'organisation pour l'harmonisation en Afrique du droit des affaires (désormais SYSCOHADA) dans l'enseignement public marque effectivement le choix de l'État sénégalais de passer de la comptabilité publique à la comptabilité privée, qui permet de définir les différents résultats comptables et financiers à travers les soldes intermédiaires de gestion. Le SYSCOHADA permettra aux universités publiques d'améliorer leur système d'information financière à travers les bilans, les ratios, le TAFIRE (tableau financier des ressources et emplois). En s'appuyant sur les bilans, les universités pourront désormais décrire et classer leurs actifs et présenter un état des variations de valeurs de ces actifs (Küpper 2003).

Par ailleurs, dans le cadre de la directive n° 06/2009/CM/UEMOA portant loi de finances au sein de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), les États membres ont introduit la planification stratégique avec la conception de budgets-programmes (Mbengue 2018). Le Sénégal a introduit cette directive dans son dispositif législatif par la loi organique n° 2011-15 du 8 juillet 2011 relative aux lois de finances (LOLF), dont l'entrée en vigueur a été fixée au 1^{er} janvier 2017. Mais les difficultés opérationnelles notées ont conduit l'État sénégalais à repousser la mise en œuvre du budget-programme vers 2020.

Ainsi, à l'instar des autres organisations publiques, les universités ont adopté des budgets-programmes quinquennaux glissants qui prennent en compte les orientations stratégiques définies dans le cadre d'un plan stratégique de développement qui décline la vision à long terme.

Les universités ont aussi élaboré des manuels de procédures de gestion administrative, comptable et financière, qui définissent le processus budgétaire, les modalités de gestion financière et de contrôle interne, et les rôles et responsabilités des différents acteurs.

Cependant, a priori, les principes de la comptabilité privée ne peuvent être appliqués aux universités publiques, car les produits et services offerts par l'université sont différents de ceux offerts par les entreprises privées. En d'autres termes, sachant que l'objectif principal des universités publiques n'est pas économique (la recherche du profit), l'application de la comptabilité privée à ces organisations, sans aucune adaptation nécessaire à cet objectif, pourrait s'avérer dangereuse⁸ ; à moins que l'objectif de l'État sénégalais soit la privatisation totale de l'enseignement supérieur public. En tout état de cause, on ne peut pas appliquer les outils de la gestion axée sur les résultats aux universités publiques sans changer leurs objectifs.

Néanmoins, le choix effectué par les pouvoirs publics sénégalais d'adopter la comptabilité privée peut constituer une opportunité pour attirer d'autres types de bailleurs qui pourront non seulement apporter leur concours au

financement des universités publiques, mais aussi contrôler l'allocation et l'utilisation de ces ressources financières. L'entrée de ces bailleurs s'opère de plus en plus à travers la contractualisation.

L'introduction des contrats de performance dans le financement des universités publiques sénégalaises

En 2001, la généralisation des bourses et aides à tous les étudiants inscrits dans les établissements d'enseignement supérieur publics a alourdi l'accès gratuit à l'enseignement supérieur public et a grevé largement l'enveloppe allouée aux dépenses d'enseignement et de recherche, avec l'augmentation du nombre d'étudiants boursiers. Il s'avère aujourd'hui que le coût de l'étudiant de l'université publique sénégalaise pèse de plus en plus lourd sur les finances publiques, avec une dépense moyenne par étudiant qui est passée de 990 710 FCFA en 2010⁹ à 1 410 684 FCFA en 2017¹⁰. Or les finances publiques sont fortement sollicitées par la demande exprimée par les autres couches des populations et secteurs de la vie publique. C'est pourquoi la question du financement de l'enseignement supérieur public se pose avec acuité. « Dans le libéralisme, la manière de gérer prend évidemment en compte la question du financement. Comment financer l'université? Avec qui il faut financer? » (Verbatim de l'entretien avec l'agent n° 1 du MESR)

Au Sénégal, les universités publiques sont pilotées par les ministères en charge des finances et de l'enseignement supérieur. Les budgets de ces universités sont encore pris en charge par le budget du ministère de tutelle. Une expression des besoins est demandée à l'administration rectorale. Une enveloppe est définie pour chaque université qui en détermine la répartition. Après son adoption interne, le budget est envoyé pour approbation au ministère en charge des finances. Ainsi, aucune modification majeure ne peut se faire sans en référer à ce dernier.

Pour avoir une visibilité sur l'efficacité de ses actions, l'État sénégalais, en tant que premier bailleur de l'enseignement supérieur public, a défini le cadre, systématisé à tous les niveaux, d'une planification axée sur les résultats. La tendance est au recours de plus en plus massif à un financement basé sur la contractualisation ainsi qu'à la rémunération « à la performance ». Pour le chargé du financement additionnel n° 2 :

« Ce qui est nouveau, c'est qu'on va financer sur projet. Et parler du financement sur projet revient à évoquer la gestion axée sur les résultats qui est plutôt partie de la rencontre de Paris et qui s'est présentée comme quelque chose d'important, d'abord pour le monde des affaires, mais qui va ensuite s'appliquer à l'université. » (Verbatim de l'entretien avec le chargé du financement additionnel n° 2)

Au Sénégal, le contrat de performance¹¹ (CDP) est un contrat signé entre l'État et les universités publiques. Il permet d'établir une corrélation entre l'amélioration de la performance institutionnelle, financière et administrative et le financement, d'accroître l'efficacité des dépenses publiques, d'aligner les objectifs institutionnels avec les objectifs d'intérêt national (PSDES) et de promouvoir la reddition de comptes dans l'enseignement supérieur public.

« Ce qui va être nouveau aussi, notamment avec les CDP, c'est le contrôle a priori puisque ce qui se passait tout le temps, c'était un contrôle a posteriori ; on vous donnait de l'argent, vous le dépensiez et après vous rendiez compte, si effectivement vous rendiez compte. Ce qui va être nouveau, ce sont les avis de non-objection (ANO), c'est qu'avant même de dépenser un sou, il faut que le bailleur de fonds, la Banque mondiale en l'occurrence, soit d'accord. Il faut suivre des procédures [...] ce qui peut poser des problèmes. Mais bon, ça, on pourra en parler. » (Verbatim de l'entretien avec le chargé du financement additionnel n° 1)

En complément du plan stratégique de développement des universités, le CDP est un contrat d'une durée de cinq ans, renouvelable année après année. Le CDP en cours est axé sur le seul volet de performance, articulé autour d'objectifs spécifiques et de résultats attendus mesurés au moyen d'indicateurs.

Les cinq universités publiques (UCAD, UGB, UB, UZ et UT) concernées ont retenu les cinq objectifs suivants : l'amélioration de l'efficacité interne, l'amélioration de l'utilisation des TIC, l'amélioration de la qualité de l'enseignement, l'amélioration de la gouvernance universitaire et le renforcement des liens avec le monde professionnel et du travail. Formulés et ciblés en fonction de leur contribution aux buts poursuivis, tous ces objectifs sont définis en termes de performances attendues des étudiants du premier cycle, particulièrement une classe d'étudiants entrés en première année de licence et mesurables chaque année au moyen d'indicateurs jusqu'en 2016. La responsabilité du choix des actions et des stratégies permettant d'atteindre les indicateurs est déléguée par l'État aux universités.

Une évaluation périodique (trimestrielle pour l'UASZ) de l'exécution du contrat est effectuée en interne. Elle permet de vérifier le respect des cibles et des indicateurs sur des points spécifiques bien déterminés. Par ailleurs, à côté de l'évaluation périodique interne, l'exécution du CDP donne lieu à un examen annuel, par l'État, des résultats effectivement obtenus par rapport aux engagements pris et aux objectifs poursuivis. Cet examen annuel a un impact sur l'allocation annuelle des moyens en cours d'exécution. L'impact financier de l'évaluation annuelle de l'exécution du contrat peut être fort pour les universités.

En effet, le renouvellement du contrat dépend des résultats obtenus par les universités signataires. Celles qui n'exécutent pas correctement leur CDP peuvent le voir remis en cause. En cas d'insatisfaction, c'est-à-dire de manque de respect par une université de ses engagements, l'État peut annuler purement et simplement le CDP. Lorsqu'une telle éventualité se produit, l'université mise en cause peut être sommée de rembourser les montants déjà encaissés dans le cadre du CDP. Il y a donc un important enjeu financier dépendant de la réalisation des objectifs quantitatifs déterminés d'un commun accord par l'université et par l'État lors de la signature du CDP.

Concrètement, avec la signature du CDP, il s'agit pour l'État de renforcer la capacité financière des universités publiques, qui voient augmenter significativement leurs dotations budgétaires. C'est pourquoi des participants aux nouvelles réformes encouragent la systématisation des CDP avec reddition de comptes dans l'enseignement supérieur public. D'ailleurs, la volonté de l'État est de pérenniser les contrats de performance, avec ou sans le bailleur de fonds. La mise en application des CDP correspond au lancement d'une nouvelle ère de gouvernance universitaire au Sénégal.

Une gouvernance universitaire de plus en plus soucieuse des parties prenantes

Qui contrôle les universités publiques sénégalaises ? La distinction entre les modes de gouvernance externe (2.3.1) et ceux de gouvernance interne (2.3.2) des universités publiques (Baïdari & Wade 2011) montre les interactions entre leurs parties prenantes.

La gouvernance externe des universités publiques

La gouvernance externe concerne tous les dispositifs institutionnels nationaux ou supranationaux qui influencent le fonctionnement interne des universités publiques sans contribuer à leur gestion interne. Au niveau supranational, l'on peut citer la Banque mondiale, la Commission de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), le Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur (CAMES), le Réseau pour l'excellence de l'enseignement supérieur en Afrique de l'Ouest (REESAO), l'Association des universités africaines (AUA), l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) et la Conférence des recteurs des universités francophones d'Afrique et de l'océan Indien (CRUFAOCI).

« Il y a, euh... d'abord, peut-être, quelques éléments de précision. C'est d'abord, même si les autres interviennent, quand même, le bailleur principal reste l'État. Je veux dire, en termes de financement, etc. Après, il

y a de grands bailleurs, comme la Banque mondiale, qui interviennent. Et l'intervention des structures comme la Banque mondiale va nécessairement orienter quelque part la gouvernance. Pourquoi? Parce que la Banque mondiale, tout comme l'Unesco, tout comme l'AUF, c'est ce que moi j'appelle les organismes prescripteurs de normes. C'est-à-dire qu'au-delà du financement, la Banque mondiale a une vision claire de ce qu'elle veut pour l'université, tout comme l'AUF ou l'Unesco, sauf à la différence, c'est que l'AUF ou l'Unesco ne donnent pas beaucoup de sous. La Banque mondiale en donne un peu plus que les autres. Déjà, il y a un changement de paradigme au niveau de la Banque mondiale [...] je vais parler de ce rapport dans les années 1990 où la Banque mondiale considérait qu'on gaspillait trop d'argent, et de deux, on n'avait pas nécessairement besoin d'un enseignement supérieur, il faut le dire. Ce qui explique pourquoi la Banque mondiale avait beaucoup financé le primaire, le moyen et le secondaire à travers les PDEF 1 et 2.

Mais le problème, quand on a financé beaucoup les autres niveaux d'ordres scolaires, on a eu un nombre de bacheliers important qui ont tapé à l'université et que les universités n'étaient pas préparées à absorber. Ce qui explique l'explosion, la grande massification de l'université de Dakar par exemple. Mais le changement de paradigme, c'est d'abord que la Banque mondiale reconnaît l'importance de l'enseignement supérieur, ça, c'est pas mal.» (Verbatim de l'entretien avec le chargé des affaires pédagogiques n° 2).

Sur le plan national, jusqu'ici, les universités publiques sénégalaises bénéficient globalement de moins d'autonomie que ne l'ont prévu les textes. La codirection des universités est pratiquée entre le ministère de tutelle, à travers la nouvelle direction générale de l'enseignement supérieur, l'autorité nationale d'assurance qualité de l'enseignement supérieur (ANAQ-Sup), la conférence des recteurs, et les universités. Cette situation rappelle la gouvernance des universités en France (Musselin 2011), où le top management du ministère de l'Enseignement supérieur est constitué de professeurs représentant ou non les syndicats d'enseignants du supérieur.

Les pouvoirs publics jouent un rôle très important dans le fonctionnement des universités publiques sénégalaises (Baïdari & Wade 2011). Ils interviennent dans le cadre du financement, de la gestion du budget des universités, du règlement des conflits liés à l'allocation des ressources, etc. Le recrutement des étudiants de première année de licence est un exemple de l'omniprésence des pouvoirs dans la gouvernance des universités publiques. Jadis laissées aux universités en respect du principe de l'autonomie de ces dernières, la sélection et l'orientation des nouveaux bacheliers sont reprises, depuis la rentrée universitaire 2012-2013, par le MESR. Cependant, les universités publiques sénégalaises disposent de mécanismes internes de gouvernance.

Les mécanismes de gouvernance interne des universités publiques

La gouvernance désigne non seulement l'action des organes exécutifs, mais elle concerne aussi les organes de délibération et de contrôle de l'action des dirigeants. La gouvernance universitaire interne porte essentiellement sur les organes qui définissent et encadrent les rôles et les responsabilités des acteurs internes.

De 1957 (date de création de l'université de Dakar) à nos jours, la gouvernance interne des universités publiques sénégalaises ne cesse de changer. Ainsi va-t-on assister à la transformation de l'Assemblée d'université¹², composée exclusivement des membres de la communauté universitaire et dirigée par le recteur, en un Conseil d'administration¹³ animé entre autres par des personnalités du monde de l'entreprise, de la société civile et des collectivités territoriales ; lequel Conseil est présidé par une personne extérieure à l'université.

Selon ce membre du Conseil d'administration de l'université de Thiès :

« Oui, ça change parce qu'on parle d'un recteur hyperpuissant dans le schéma, mais qui ne l'était pas avant. Il est devenu hyperpuissant parce qu'il était président de l'Assemblée de l'université, qui avait pour vocation de gérer l'université. Et on entend par cette gestion de l'université aussi bien la gestion administrative, stratégique, pédagogique que financière [...]. Ce qui change ici fondamentalement, c'est la mise en place du Conseil d'administration, avec cette idée que dans les Conseils d'administration, non seulement la gestion va être davantage collégiale de par la composition, parce qu'on avait dans les Assemblées de l'université une frange de la population universitaire qui en était exclue. Les PATS étaient très faiblement représentés et les étudiants l'étaient autant. Donc, vous aviez une sorte de diktat des universitaires, plutôt de rang magistral d'ailleurs, et des recteurs, pour être plus exact. Donc, en gros, pas qu'ils pouvaient faire ce qu'ils voulaient, mais disons qu'ils avaient la mainmise sur l'université [...]. Le changement était aussi marqué par le fait de dire qu'il faut qu'on puisse séparer les fonctions à l'intérieur. Donc, au lieu d'avoir une pyramide qui serait gérée par une seule tête, on aurait plus ou moins deux têtes quoi, les décisions les plus importantes se prenant à l'intérieur des Conseils d'administration. » (Verbatim de l'entretien avec un membre du Conseil d'administration de l'université de Thiès)

Au recteur¹⁴ est confiée la mise en œuvre des décisions (qui forment les droits de gestion) et au Conseil d'administration la ratification et la surveillance (qui forment les droits de contrôle de la décision), la surveillance débouchant sur des décisions de récompense ou de sanction (Fama & Jensen 1983a, 1983b).

Cette évolution marque le renforcement de l'autonomie des universités publiques et des pouvoirs de leurs organes de délibération¹⁵. De plus, ce changement permet d'accroître la participation des partenaires externes dans la définition des priorités et le processus de planification stratégique.

En effet, avec les Conseils d'administration :

« Ce qui change c'est d'abord que le président du conseil est une personnalité extérieure à l'université. Ce qui devrait permettre d'avoir une ouverture, parce que celui-là, on dit qu'il doit avoir un carnet d'adresses assez suffisant ; il doit avoir un intérêt pour l'université, ça, c'est clair, c'est important, je crois que c'est l'un des critères d'ailleurs, qui s'y connaît, il peut avoir été prof de fac, mais être sur autre chose, comme il peut être chef d'entreprise, mais avoir été à la fac, etc., ou travaille toujours avec la fac. Il faut qu'il y ait un lien entre l'université et lui, qu'il comprenne les missions de l'université et que par ses moyens, ses ressources, qu'il puisse rapporter une chose à l'université. C'est ça, en fait, l'idée. Et donc, pour les recteurs ça change fondamentalement quelque chose quand on était dans sa manière de gérer [...] Et donc le recteur est appelé à être davantage un manager. Le recteur-manager c'est aussi bien pouvoir travailler avec des partenaires et des acteurs extérieurs, de savoir coordonner une vision collective qui n'était pas nécessairement que sa vision. Parce qu'il peut avoir une vision de l'université, mais ici, c'était de dire, nous en avons une vision commune. À partir de la directive, qui est nationale, parce qu'on est des universités publiques. Parce qu'on est des universités publiques, il y a une manière de le penser ; il y a une politique universitaire. Et donc, comment on décline cette politique nationale dans le domaine de l'institution ? Et ça, ça demande évidemment une réflexion globale. Les plans stratégiques entraînent dans cet esprit-là parce que dans la conception de ces plans on avait normalement des réunions préalables des différents acteurs, etc., et cette vision collective de l'institution qui doit s'adosser nécessairement à la vision collective de l'État sur la politique universitaire devrait être portée par le Conseil d'administration, et le recteur devrait se charger de la manager, avec toutes les forces vives de cette institution. Donc, voyez, c'est une perspective [...] assez nouvelle pour les recteurs. On attend d'eux véritablement qu'ils soient des managers. » (Verbatim de l'entretien avec le membre n° 2 du Conseil d'administration de l'UASZ)

C'est dans cette lancée que, depuis sa création, l'université Assane Seck de Ziguinchor a toujours associé à la définition et à l'évaluation de ses programmes d'enseignement tous ses partenaires des autres universités publiques du Sénégal, du monde de l'entreprise, de la société civile, du monde du développement et des collectivités territoriales.

« Évidemment, le premier exemple au Sénégal de Conseil d'administration, même si ce n'est pas dans les textes, c'était Thiès, globalement. Mais il faut rappeler que les universités de Ziguinchor, de Thiès et de Bambey étaient pensées sur des modèles, en fait, où il devait y avoir Conseil d'administration parce que c'était aussi la dernière génération des universités. » (Verbatim de l'entretien avec le membre n° 2 du Conseil d'administration, UASZ).

Mais il faut reconnaître que, dans la pratique, le Conseil d'administration de certaines universités publiques est dirigé par le recteur¹⁶ et est dominé par les composantes de la communauté universitaire (Baïdari & Wade 2011).

« Dans certains cas, les Conseils d'administration ressemblent davantage à des Assemblées de l'université de par leur structuration, mais par la composition, pas exactement, parce que dans la composition de certains Conseils d'administration, nous avons des personnalités extérieures, mais on a toujours, parfois, ou même dans plusieurs de ces cas, la prépondérance du recteur, qui est vu à la limite comme président du Conseil d'administration ; or les textes prévoyaient déjà la séparation de ces deux. Mais ça aussi, il faut le voir dans une perspective, me semble-t-il, d'amélioration de la gestion. Parce qu'on s'est rendu compte que tout était concentré. C'était une idée d'ouverture, parce qu'on disait que l'université devait s'ouvrir au monde et donc au monde des affaires, mais dans un appel d'air. C'était un peu cet esprit-là. » (Verbatim de l'entretien avec le chargé des affaires pédagogiques n° 1)

La loi n° 2015-26 du 18 décembre 2015 relative aux universités publiques du Sénégal marque la définition d'un cadre législatif pour la mise en œuvre de la réforme de la gouvernance de l'université publique sortie de la CNAES en 2013. Elle consacre « la séparation entre les fonctions de stratégie, de pilotage et de contrôle et les fonctions opérationnelles de mise en œuvre et d'exécution [au sein des universités publiques sénégalaises] » (Bezes & Demazière 2011). Le Conseil d'administration nouvelle formule est désengorgé par rapport à l'ancienne formule, qui était composée d'un nombre pléthorique de membres. Ainsi, d'une soixantaine, le nombre de membres du Conseil d'administration va passer à vingt.

Ce toilettage a été mis à profit pour intégrer davantage certaines catégories de parties prenantes pour accorder plus d'efficacité au Conseil d'administration, qui désormais aura en son sein un comité d'audit, un comité de ressources humaines et un comité d'éthique et de déontologie. En tant qu'instance de validation des orientations stratégiques de l'université publique, le Conseil d'administration nouvelle formule est chargé d'évaluer et de contrôler la gestion administrative et financière. À l'instar du Conseil d'administration d'une entreprise privée, il statue sur l'efficacité et l'efficience de la gestion des ressources humaines, matérielles et financières dont dispose l'université.

À côté du Conseil d'administration, l'État a créé le Conseil académique auquel il a accordé certaines attributions du Conseil d'administration ancienne formule. Présidé par le recteur, le Conseil académique délibère sur toutes les questions à caractère scientifique, académique et pédagogique et sur les questions relatives à la discipline et à la recherche.

« Il y a le Conseil pédagogique, qui gère véritablement les affaires pédagogiques, parce qu'on se dit qu'il y a des choses quand même qui restent de la compétence des enseignants. Et cela, d'ailleurs, si vous regardez même dans la dernière loi, au niveau de la composition du Conseil pédagogique et du Conseil d'administration, il y a des écarts. Le premier conseil est majoritairement constitué d'universitaires. » (Verbatim de l'entretien avec le membre n° 1 du Conseil d'administration de l'UASZ)

Sur le registre de la nomination et des pouvoirs du recteur, les universités publiques sénégalaises mettent en œuvre des décisions d'ordre politique et disciplinaire prises par les pouvoirs publics. En fait, le recteur est nommé par le président de la République sur proposition du ministre en charge de l'enseignement supérieur. Mais avec la nouvelle loi, la nomination des recteurs¹⁷ ne sera effective qu'après leur élection par leurs pairs enseignants-chercheurs, puis validation du Conseil d'administration.

En effet :

« Après deux ans d'application, le mode de désignation du recteur va changer. Le recteur est toujours désigné sur proposition du ministre de l'Enseignement supérieur. On procédera à des appels à candidatures et c'est sur cette base que le président de la République va nommer par décret le recteur. » (Interview de MTN, MESR, accordée au journal national *Le Soleil* numéro paru le 19 décembre 2015)

Malgré ces avancées, le recteur continuera à être nommé parmi les membres de la communauté académique. Car les spécificités de l'université publique freinent encore l'introduction d'un mode de gouvernance interne managérial, ce qui fait référence à l'arrivée d'un homme ou d'une femme du monde des affaires à la tête de l'exécutif académique, devant définir ses objectifs et prendre les décisions concernant sa stratégie, son profil et ses activités.

« En fait, je ne pense pas que jusqu'à présent, que le Sénégal soit prêt à avoir des recteurs qui soient extérieurs à l'Université ou que l'Université elle-même soit prête. Il y a certaines parties du monde où les recteurs et présidents d'université viennent carrément du monde des affaires ; ils ne sont pas des universitaires. Voilà ! C'est plus des universités privées et des universités nord-américaines qui ont cette tradition. C'est des hommes d'affaires quoi ! Parce que dans cette logique, on manage l'université comme on manage les entreprises, et que l'étudiant est un produit. Dans nos universités de tradition francophone, on est loin de ce schéma-là, me semble-t-il. Donc, à ce niveau, je ne crois pas que pour les prochaines années en tout cas que... [...] parce qu'il faut dire aussi que les universitaires sont très jaloux de leurs prérogatives et de leur univers. Donc je ne pense pas qu'on aura un recteur qui soit complètement en dehors de cet univers-là. » (Verbatim de l'entretien avec le recteur n° 1)

Cependant, selon notre interlocuteur :

« Il n'est pas exclu, pour le cas du Sénégal, pourquoi pas ? d'avoir à terme des candidats choisis parmi les professeurs titulaires. En fait, dans l'université, on a ce qu'on appelle le diktat du grade. Ce qui fait que si vous êtes assistant, même si réellement vous êtes le meilleur gestionnaire ou le meilleur manager, vous ne pouvez pas être Recteur [...] même si vous êtes vieux. Parce que le grade joue quand même. Ce qui fait qu'on dira toujours que le recteur doit être choisi parmi les professeurs titulaires des universités. » (Verbatim de l'entretien avec le recteur n° 1)

Le recteur a un poids important sur les décisions financières et administratives, mais il ne contrôle pas réellement les questions académiques. Celles-ci sont laissées à la discrétion du nouveau Conseil académique, des départements (ou sections), et des unités de formation et de recherche (ou facultés). C'est le cas par exemple du recrutement du personnel d'enseignement et de recherche (PER). Les postes d'enseignant-chercheur à recruter sont inscrits dans le budget de l'université par le recteur. Mais ce sont les départements qui définissent les profils, dépouillent les dossiers de candidature reçus et sélectionnent les enseignants-chercheurs ayant le meilleur profil et retiennent les recrues après un entretien avec les candidats admissibles. L'UFR valide le recrutement que le recteur confirme avec la publication d'un arrêté de nomination.

Conclusion

À l'instar des pays d'Afrique subsaharienne, le Sénégal dispose d'un enseignement supérieur se trouvant à la croisée des chemins, car confronté à de nombreuses difficultés, dont la résolution ou non peut influencer de façon irréversible son devenir. L'objectif de cet article était d'analyser les pratiques de gouvernance et de financement du secteur de l'enseignement supérieur public sénégalais et d'identifier les éléments marquant les changements apportés. L'article a mis en évidence l'évolution de l'enseignement supérieur public sénégalais vers une logique de marché et l'introduction d'une nouvelle gouvernance en son sein. La préoccupation de l'État sénégalais est moins la fourniture des services publics que la gestion des ressources financières rares. Inspirée des politiques néolibérales, la nouvelle volonté des pouvoirs publics d'assainir les finances publiques et d'instaurer les fondements d'une gouvernance vertueuse est aussi présente dans la gestion des universités publiques.

La politique de financement proposée par la dernière réforme (CNAES 2013) se fonde sur l'inversion de paradigme : on passe de la gestion axée sur les moyens à la gestion axée sur les résultats (Mbengue 2018) au travers de la signature des contrats de performance entre le gouvernement de la république du Sénégal et les universités publiques, avec l'aide de la Banque mondiale. De

même, l'utilisation d'outils de pilotage, tels que les contrats de performance et le plan stratégique de développement, introduit les universités publiques dans l'ère de la planification stratégique et opérationnelle. L'instauration du CDP dans les universités publiques sénégalaises place désormais ces dernières dans la trajectoire de la performance et de la transparence (Sy 2013). Le contrôle, jadis opéré à l'aide d'indicateurs de suivi de l'exécution du budget, le sera désormais avec les indicateurs de performance. Cela implique la substitution progressive de la contribution publique à la contribution privée dans le financement de l'enseignement supérieur public.

Il résulte de ces réformes néo-managériales (Bezes & Demazière 2011) une implication de plus en plus nette des acteurs économiques, élus locaux et de la société civile, dans la gouvernance des universités publiques. Même si le cordon ombilical n'est pas encore coupé entre la tutelle et les universités publiques dans la nomination des recteurs, la nouvelle loi prévoit leur élection par les pairs avant ratification par le président de la République. De plus, si l'on reconnaît davantage la volonté étatique d'octroyer plus de responsabilités et d'autonomie aux universités publiques, en pratique, les pouvoirs publics continuent d'exercer sur elles un contrôle notable.

Les universités publiques sénégalaises ont choisi une orientation du NPM qui s'adosse à un fonctionnement calqué sur l'entreprise conduisant à une logique de recherche d'efficacité et à une culture du résultat et de la performance. Les nouvelles orientations (gestion axée sur les résultats) que les pouvoirs publics imposent aux universités tendent à la marchandisation de l'enseignement supérieur. En d'autres termes, la nécessité de trouver des financements à leurs projets de développement met les universités publiques au service du marché (concurrence entre établissements publics d'enseignement supérieur et avec les établissements privés d'enseignement supérieur pour l'accès aux ressources pour l'accueil des étudiants et autres apprenants, individualisation des incitations).

De même, l'instauration des fonctions de services comme mode de financement alternatif avec des enseignements payants fait passer l'enseignement supérieur public d'un bien public à un bien privé. Même si l'on peut noter quelques évolutions, des avancées restent à faire sur la plus grande responsabilisation, l'imputabilité et la reddition de comptes, qui constituent les piliers de la gouvernance axée sur les résultats.

C'est pourquoi cet article soulève d'ailleurs quelques interrogations qui pourront faire l'objet de recherches futures. Cette privatisation rampante du financement des universités publiques sénégalaises diluerait-elle les possibilités pour ces dernières de déterminer leurs propres priorités ? En effet, le recours grandissant à des modes de financement alternatifs peut amener

les universités publiques sénégalaises à perdre leur autonomie politique et à se transformer en entreprises prestataires de services de formation. Dans ce cas, l'Université gardera-t-elle sa mission de service public de formation et de recherche garantissant aux citoyens un accès équitable à la formation ? En quoi le financement axé sur les résultats peut-il être pertinent pour les universités publiques sénégalaises ?

Notes

1. Effectif d'étudiants inscrits à l'UCAD en 1989-1990, une année avant l'ouverture de l'UGB. Cf. Bamba Thialaw Dieng (2000), *Sélection à l'entrée à l'Université et facteurs prédictifs de la performance des étudiants en première génération : Cas de la Faculté des Sciences et techniques de l'UCAD*, Mémoire de DEA en Sciences de l'éducation, ENS, Dakar.
2. Effectif d'étudiants inscrits au niveau des établissements publics d'enseignement supérieur. Cf. *Annuaire statistique 2015-2016 de l'enseignement supérieur* consultable sur <http://mesr.gouv.sn/wp-content/uploads/2021/01/@mesri-Donne%CC%81e-statistiques-du-sous-secteur-anne%CC%81e-acade%CC%81mique-2015-2016.pdf>.
3. Dans le secteur de l'eau potable, le gouvernement du Sénégal a depuis 1996 procédé à la signature d'un contrat d'affermage en créant à partir de la SONEES deux sociétés complémentaires, l'une de patrimoine (la SONES) et l'autre d'exploitation (la SDE). Signé pour une première période de 10 ans (23 avril 1996-22 avril 2006), le contrat d'affermage a été prolongé deux fois, d'abord pour 5 ans en 2006, puis en 2011. Par ce contrat, la SONES (Société nationale des Eaux du Sénégal) s'occupe de la construction et de la gestion du réseau de distribution et d'exploitation et assure le contrôle de la qualité de l'exploitation et du service. De son côté, la SDE s'est chargée de produire, de commercialiser et de distribuer en quantité et en qualité l'eau dans les zones urbaines du Sénégal. Pour sa part, l'État fixe le tarif.
4. Loi relative aux Libertés et responsabilités universitaires.
5. Aïyatou Taïbou Balde (2014), *Rapport au nom de la Commission de l'éducation, de la jeunesse, des sports et des loisirs sur le projet de loi n°18/2014 relatif aux universités publiques du Sénégal*, Session ordinaire unique 2014-2015, XIIIe Législature, Assemblée nationale, République du Sénégal.
6. Est considéré comme une relation d'agence tout contrat dans lequel un individu ou groupe d'individu a recours à un autre individu ou groupe d'individu à qui il confie une partie ou tout son pouvoir pour accomplir en son nom une tâche précise.
7. Le Conseil présidentiel sur l'enseignement supérieur et la recherche tenu le 14 août 2013 à l'issue de la CNAES – suivie d'un Conseil interministériel présidé le 17 mai 2013 par le Premier ministre – a retenu onze (11) décisions présidentielles, dont la dixième consiste à améliorer la gestion des budgets et ressources propres des universités par la mise en place de procédures et mécanismes modernes et transparents.

8. Mamadou Sy Albert alerte sur le pilotage rampant des universités par des comptables et autres acteurs de la finance publique, très peu habitués aux particularités des universités (Sy 2013:66).
9. Cf. l'annuaire statistique 2009-2010 de l'enseignement supérieur.
10. Cf. Ndiaye, A., 2019, *Sénégal: de l'intérêt de l'Etat à orienter des étudiants dans les établissements privés d'enseignement supérieur* in <https://www.financialafrik.com/2019/09/07/senegal-de-linteret-de-letat-a-orienter-des-etudiants-dans-les-etablissements-privés-denseignement-superieur/> consulté le 10/01/2021.
11. Mamadou Sy Albert (2013) relève l'absence d'une maîtrise programmée des contrats de performance et les limites objectives et les difficultés de la mise en œuvre de ces CDP. L'auteur note une précipitation dans la préparation et la mise en œuvre des CDP, peu en adéquation avec les évolutions récentes de l'enseignement supérieur public sénégalais et les exigences actuelles et futures de son financement massif.
12. Les deux premières et plus grandes universités du Sénégal, à savoir l'université Cheikh Anta DIOP de Dakar et l'université Gaston Berger de Saint-Louis, sont encore gouvernées par l'Assemblée de l'université, dont les attributions et le mode de fonctionnement rappellent le modèle parlementaire dans un régime présidentiel.
13. Dès leur création, les universités de Ziguinchor et de Thiès ont démarré avec un Conseil d'administration en référence au modèle dominant dans le monde des affaires.
14. Le recteur est soutenu par un Conseil de gestion constitué des vice-recteurs, des directeurs d'UFR et du Secrétaire général de l'université. Il peut être fait appel à toute personne en raison de ses compétences.
15. Cf. DECRET n° 2008-537 du 22 mai 2008 portant création, organisation et fonctionnement de l'Université de Ziguinchor.
16. C'est le cas de l'université Assane Seck de Ziguinchor, dont le recteur garde le rôle de président du Conseil d'administration, contrairement aux textes qui séparent les deux fonctions.
17. Rappelons que pour son premier mandat, le recteur Souleymane Niang a été élu par ses pairs à la tête de l'université de Dakar. Mais suite à des divergences en 1963 avec le président de la République Léopold Sédar Senghor, ce dernier aurait décidé d'une dérogation pour laisser la nomination du recteur de l'université de Dakar à la discrétion présidentielle. Cette dérogation reste une règle, car elle est encore en vigueur et permet aux chefs d'État successifs de s'assurer une maîtrise (mise au pas) de l'université publique au Sénégal.

Références

- Abate, B., 2000, La nouvelle gestion publique, Paris, LGDJ.
- Affa'a, F.-M. et T. Des Lierres (dir.), 2002, L'Afrique noire face à sa laborieuse appropriation de l'université. Les cas du Sénégal et du Cameroun, Paris et Québec, L'Harmattan-Les Presses universitaires de Laval.

- Baidari, B. et M. E. B. Wade, 2011, *Gouvernance des Établissements d'Enseignement supérieur et Amélioration de l'Environnement des Affaires en Zone UEMOA*, Dakar, Presses universitaires de Dakar.
- Baldrige, V. J., 1971, *Power and Conflict in the University*. New York, John Wiley.
- Bezes, Ph. et D. Demaziere, 2011, « Introduction. New Public Management et professions dans l'État : au-delà des oppositions, quelles recompositions ? » *Sociologie du Travail*, 53(3), pp. 293-305.
- Bianchini, P., 2000, « L'Université de Dakar sous "ajustement". La Banque mondiale face aux acteurs de la crise de l'enseignement supérieur au Sénégal dans les années quatre-vingt-dix », dans Y. Lebeau et M. Ogunsanya (dirs), *The Dilemma of PostColonial Universities: Elite Formation and the Restructuring of Higher Education in sub-Saharan Africa* [en ligne]. Ibadan : Institut français de recherche en Afrique, 2000 (généré le 10 mai 2016). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/ifra/1010>>. ISBN : 9791092312171.
- Brunsson N. and K. Sahlin-Andersson, 2000, "Constructing organizations : the example of public sector reform". *Organization Studies* 21 (4), pp. 721-746.
- Burke, J. C., 2005, *Achieving Accountability in Higher Education. Balancing Public, Academic and Market Demands*. New York, John Wiley.
- Carroll, A. B., 1989, *Business and Society*, South Western Publishing, Cincinnati.
- Clark, B. R., 1972, "The Organizational Saga in Higher Education". *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, Issue 2, pp. 178-184.
- CLARK, B. R., 1998, *Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation*. Pergamon & Elsevier Science, Oxford.
- Cohen, M., J. March, J. Olsen, 1972, "A Garbage Can Model of Organizational Choice". *Administrative Science Quarterly* 17(1), pp. 1-25.
- Concertation nationale sur l'avenir de l'enseignement supérieur au Sénégal, 2013, *Réorienter le système d'enseignement supérieur sénégalais*, Dakar, mars.
- Deem, R., S. Hillyard & M. Reed, 2007, *Knowledge, Higher Education and the New Managerialism: The Changing Management of UK Universities*. Oxford University Press, Oxford.
- Éla, J.-M., 2002, « Refaire ou ajuster l'université africaine ? » dans F.-M. Affa'a et T. Des Lierres (dirs), *L'Afrique noire face à sa laborieuse appropriation de l'université. Les cas du Sénégal et du Cameroun*, Paris et Québec, L'Harmattan-Les Presses universitaires de Laval, pp. 6-7.
- Fama, E. F. and M. C. Jensen, 1983a, "Separation of Ownership and Control", *Journal of Law and Economics*, vol. 26, June, pp. 301-326.
- Fama, E. F. and M. C. Jensen, 1983b, "Agency Problems and Residual Claims", *Journal of Law and Economics*, vol. 26, June, pp. 327-350.
- Ferlie, E., 1996, *The New Public Management in action*. Oxford University Press, Oxford.
- Freeman, R. E., 1984, *Strategic Management: a Stakeholder Approach*. Marshall, M. A. Pitman, Boston.
- Gephart, R. P., 2004, "Qualitative Research and the Academy of Management Journal". *Academy of Management Journal*, vol. 47, pp. 454-462.

- Glaser, B. G. and A. L. Strauss, 1967, *The Discovery of Grounded Theory, Strategies for Qualitative Research*, Aldine Publishing Company, New York.
- Gow, L. J. et C. Dufour, 2000, « Le nouveau management public est-il un paradigme? Cela a-t-il de l'importance? » *Revue internationale des sciences administratives*, 66 (4), pp. 679-707.
- Hansmann, H. B., 1980, "The Role of Nonprofit Enterprise". *The Yale Law Journal*, 89 (5), pp. 835-901.
- Hlady-Rispal, M., 2000, « Une stratégie de recherche en gestion : l'étude de cas », *Revue française de gestion*, janvier-février, pp. 61-70.
- Hood C., 1991, *A Public Management for All Seasons*. *Public Administration*, 69 (1), pp. 3-19.
- Jensen, M. C., W. H. Meckling, 1976, "Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*, vol. 3, October, pp. 305-360.
- Küpper, H.-U., 2003, « Les mécanismes de gestion et le financement de l'enseignement supérieur en Allemagne », *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, 1 (15), pp. 81-101.
- Lucier, P., 2007, *Gouvernance et direction de l'université*, Conférence prononcée à l'ouverture du Conseil général de la Fédération québécoise des professeurs et professeures d'université (FQPPU), Montréal, le 3 mai.
- Mbengue, S. A., 2018, « L'enseignement supérieur public du Sénégal et le défi de la gestion par la performance », *Les papiers de recherche de l'ENA*, PR ENA AGP 2018-02, pp. 1-46.
- Miles, M. B. & A.-M. Huberman 2003, *Analyse des données qualitatives*, traduction de la 2^e éd. américaine par Martine Hlady-Rispal, Éditions de Boeck Université, Bruxelles.
- Miles, M. B., A.-M. Huberman & J. Saldaña J., 2013, *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook*. 3rd ed, Sage, Newbury Park.
- Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2013, *Programme de réformes prioritaires 2013-2017 de l'enseignement supérieur et de la recherche*, Dakar.
- Mintzberg, H., 1979, *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the research*. Englewoods Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Mok, J. K. H. et E. Lo, 2002, « L'introduction d'une logique de marché et la nouvelle gouvernance dans l'enseignement supérieur. Étude comparative », *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, Vol. 1, n° 14, pp. 55-88.
- Musselin C., 2011, *European universities evolving relationships: the state, the universities, the professoriate*. CHER Conference, june, Reykjavik.
- Musselin, C., 2012, « Les universités, des organisations spécifiques? » dans J.-M. Saussois (dir.), *Les organisations. État des savoirs*, Paris, Éditions sciences humaines, pp. 20-25.
- Mve-Onndo, B., 2012, *Repenser la gouvernance de l'enseignement supérieur en Afrique*. CAMES Info, numéro double avril, 34-36.
- Neave, G., F. Van Vught, 1991, *Prometheus Bound: the Changing Relationship between Government and Higher Education in Western Europe*. Pergamon Press, Oxford, New York.

- OSBORNE D., GAEBLER T., 1993, *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*. Plume.
- PETTIGREW A., 1997, « Le new public management conduit à un nouveau modèle hybride public-privé », *Revue française de gestion*, 113-120.
- Pfeffer, J. & G. Salancik, 1974, "Organizational Decision Making as a Political Process." *Administrative Science Quarterly* 19 (2), pp. 151-165.
- Polanyi, M., 1962, "The Republic of Science— Its Political and Economic Theory." *Minerva* 1, pp. 54-64.
- Pratt, M. G., 2008, "Fitting Oval Pegs Into Round Holes. Tensions in Evaluating and Publishing Qualitative Research in Top-Tier North American Journals." *Organizational Research Methods*, vol. 11, pp. 481-509.
- Sy, M.-A., 2013. *L'Enseignement supérieur public au Sénégal sous contrat. La nouvelle gouvernance des universités à l'épreuve*, Presses universitaires de Dakar, Dakar.
- Tierney, W. G., 1988, "Organizational Culture in Higher Education: Defining the Essentials". *The Journal of Higher Education* 59 (1), pp. 2-21.
- Tjeldvoll, A., 1998, *Education and the Scandinavian welfare state in the year 2000: Equality, policy, and reform*. Garland Pub, New York.
- Urio, P., 1998, *La gestion publique au service du marché*, dans M. Hufty, *La pensée comptable : État, néolibéralisme, nouvelle gestion publique*, Les nouveaux Cahiers de l'IUED et PUF, Genève et Paris, pp. 91-124.
- Vinokur, A., 2010, « Savoirs et pouvoirs : Le grand basculement? », dans A. Vinokur et C. Sigman (dirs), *L'enseignement supérieur entre nouvelle gestion publique et crise systémique*, *Revue Économies et Sociétés, Hors-Série* 43 (4), pp. 487-508.
- Yin, R. K., 2014, *Case Study Research, Design and Methods*, 4th edition, Sage.



Existe-t-il un effet genre dans les performances académiques des étudiants dans les facultés des sciences économiques et de gestion au Cameroun ? Cas de la FSEG de l'université de Yaoundé II

Étienne Atala*

Résumé

L'objectif de cette recherche est de déterminer s'il existe un effet de genre dans la performance des étudiants à la faculté des sciences économiques et de gestion de l'université de Yaoundé 2. La performance des étudiants est étudiée sous une double perspective : la sélectivité et le succès aux examens. Nous avons utilisé une analyse de flux et un modèle multinomial séquentiel pour étudier cette performance. À partir de la cohorte d'étudiants de 2015-2016, constituée de 2 488 individus, les résultats montrent que l'écart de performance dans cette faculté est sexué en faveur des filles. Ces dernières présentent un taux de sélectivité plus faible que celui des hommes ; de plus, leurs chances de réussite sont plus élevées que celles des hommes à tous les niveaux d'étude.

Mots-clés : enseignement supérieur ; genre ; performance académique ; sélectivité.

Abstract

The objective of this research is to determine whether there is a gender effect in the performance of students in the Faculty of Economics and Management of the University of Yaounde 2. Student performance is studied from two perspectives: selectivity and exam success. We used a flow analysis and a sequential multinomial model to study this performance. Using the 2015-2016 student cohort of 2,488 individuals, the results show that the performance gap in this faculty is gendered in favour of girls. The latter have a lower selectivity rate than men; moreover, their chances of success are higher than those of men at all levels of study.

Keywords: higher education; gender; academic performance; selectivity

* Département d'économie des ressources humaines Faculté des sciences économiques et de gestion Université de Yaoundé II. Email: atalaetienne@yahoo.com

Introduction

Le Cameroun a intégré la question du genre dans sa politique d'éducation. Cela s'est fait surtout ressentir au niveau primaire à travers la politique d'éducation pour tous inaugurée par le gouvernement vers la fin des années 1990. Grâce à cette politique, le taux de scolarisation des filles s'est amélioré pour situer le ratio filles/garçons à 0,90 en 2018. La conséquence a été une nette amélioration du taux de scolarisation des filles au niveau secondaire, qui présente un ratio filles/garçons de 0,81 en 2019¹.

Toutefois, la question du genre est moins abordée au niveau de l'enseignement supérieur. Comme le reconnaît Bella (2015) dans l'un des rares articles traitant de la problématique du genre dans les universités au Cameroun, la femme a été exclue historiquement de l'enseignement supérieur². Il a fallu une bataille ardue³ afin qu'elle s'impose tout d'abord comme étudiante et ensuite comme enseignante. Selon les statistiques disponibles, le ratio d'étudiants femmes/hommes au niveau de l'enseignement supérieur est de 0,90 en 2017 alors qu'il n'était que 0,27 en 1987⁴.

Malgré cette réduction de l'inégalité femmes/hommes, à l'université de Yaoundé II, comme dans les autres universités d'État au Cameroun, il n'existe pas de mesures particulières pour intégrer la dimension genre comme facteur d'amélioration de la rentabilité interne des établissements ou des filières.

La loi d'orientation de l'enseignement supérieur au Cameroun de 2001 reconnaît l'égalité d'accès à l'université aux hommes et aux femmes. Dans la pratique, il n'existe pas de politique spécifique pour le genre. Aussi, malgré l'existence de cette loi, les inégalités de genre subsistent, bien qu'elles soient moins prononcées qu'elles ne l'étaient dans les années 1990. En 2017, les femmes représentaient 44,7 pour cent des effectifs dans les universités d'État contre 21 pour cent en 1987⁵. Mais dans les faits, certaines filières universitaires sont plus sexuées que d'autres. C'est le cas des filières scientifiques, qui sont à prédominance masculine (les hommes représentent plus de 62 % des effectifs de ces filières), alors que dans les filières littéraires, il existe presque une égalité entre les femmes et les hommes⁶ (leur représentation dans ces filières est respectivement de 49,4 % et 50,6 %).

De toutes les filières, les sciences économiques et de gestion sont celles où la présence des femmes s'affirme le plus et se renforce dans le temps. Elles ne représentaient que 37,8 pour cent des effectifs en 2006, cette représentativité est montée à 48,3 pour cent en 2017. Dans certaines universités d'État, au cours de l'année sous revue, les effectifs dans cette filière sont en faveur des femmes. C'est le cas de l'université de Dschang (52 %), Douala (53,6 %), Buea (54,2 %), Maroua⁷ (51,2 %).

À l'université de Yaoundé II, les avancées sont tout aussi notoires dans cette filière, mais elles restent en faveur des hommes sur le plan quantitatif; la donne change lorsqu'on considère le côté qualitatif⁸. En 2006, les femmes comptaient pour 37,8 pour cent d'inscrits à la Faculté des sciences économiques et de gestion (FSEG), pour atteindre 48,3 pour cent en 2017; ce chiffre a baissé en 2019, pour se situer à 45,2 pour cent. Toutefois, les meilleures performances académiques sont observées du côté des femmes. Pendant trois années académiques consécutives (2016-2017, 2017-2018, 2018-2019), le major de la faculté était une femme; durant cette même période, 52 pour cent des meilleurs étudiants étaient des femmes.

Ces bonnes performances s'observent particulièrement au niveau du cycle de licence. Pendant cinq années académiques d'affilée, le taux de réussite au diplôme de licence était plus élevé chez les femmes. Il est parti de 61 pour cent en 2015-2016 pour culminer à plus de 80 pour cent en 2018-2019; ces chiffres sont respectivement de 55 pour cent et 74 pour cent chez les hommes. Au-delà de ce diplôme, on relève une baisse de performance drastique chez les femmes. En master 1 (équivalent du diplôme de maîtrise) par exemple, durant la période sous revue, le taux de réussite des femmes est parti de 46 pour cent pour descendre à 40 pour cent, alors que celui des hommes connaissait une nette amélioration de 35 à 66 pour cent.

Ces chiffres amènent à se poser la question des savoirs s'il existe un seuil d'études au-delà duquel les performances académiques des femmes se détériorent.

Au regard de cette problématique, l'objectif de la présente étude est de déterminer s'il existe un effet de genre dans les performances académiques des étudiants en sciences économiques et de gestion en s'inspirant du cas de la FSEG de l'université de Yaoundé II⁹. En appréhendant la performance dans le sens de la sélectivité et du succès, nous aurons l'occasion tout d'abord de mettre en évidence son degré – en nous inspirant de la loi de sélectivité de Lévy-Garboua (1977) –, et surtout de montrer qu'elle est sexuée. Ensuite, à partir de l'analyse des flux et du modèle multinomial séquentiel, il sera établi qu'il n'existe pas un seuil au-delà duquel les hommes sont plus performants que les femmes.

La présente étude s'articule autour de quatre axes : une brève revue de la littérature, un point sur la méthodologie et les données utilisées, la présentation des résultats, et enfin la discussion de ces résultats. La formulation des recommandations sera faite à la conclusion.

Une brève revue de la littérature

De nombreuses études s'intéressent à la performance sexuée dans l'enseignement supérieur. Mais très peu d'entre elles, à notre connaissance, abordent cette problématique au niveau des facultés des sciences économiques et de gestion, encore moins pour ce qui est du cas du Cameroun.

La performance académique est une notion complexe, car elle est multiforme (Saoudi et al. 2017). Pour mieux la cerner, il convient de faire recours à son acception en science de gestion. Dans ce domaine, pour Bourguignon (1995), la performance s'entend comme l'atteinte des objectifs fixés par une organisation. Aussi Levine et al. (1990) appréhendent-ils la performance académique d'un étudiant en termes de production de résultats souhaités. Un étudiant est performant si les efforts fournis lui permettent de réaliser des objectifs tels que : acquérir des connaissances, accéder à un niveau d'étude supérieur ou obtenir un diplôme. C'est en ces termes que différentes études abordent la performance en éducation selon le sexe (Araque et al. 2009; OCDE 2012; Chabanon et al. 2018; Fournier et al. 2018).

La revue de la littérature montre que, de manière générale, l'écart de performance dans l'enseignement supérieur entre sexes est en faveur du sexe féminin. Cet écart débute dans l'enseignement primaire pour se perpétuer dans le supérieur. Selon le rapport PISA 2012 (OCDE 2012), qui présente les résultats des tests sur les acquis des élèves du primaire dans les domaines tels que la lecture et les mathématiques, les filles sont plus douées à l'école que les garçons. Les premières présentent en moyenne 38 points de plus que les seconds sur les tests réalisés. Ce rapport, comme celui de 2019, établit que les filles sont plus douées dans la lecture que les garçons. Cet écart des acquis en faveur des filles se perpétue dans le secondaire, où la compétence des filles dans le domaine littéraire est avérée alors que les garçons ont plus d'acquis en mathématiques (Chabanon et al. 2018).

Les études concernant l'enseignement supérieur confirment que la performance est liée au sexe. Elles s'orientent de manière générale selon trois perspectives (Michault et al. 2012) : la rétention, l'abandon et la réussite.

Si l'accès aux études supérieures est de moins en moins sexué, grâce à la démocratisation de ce niveau d'étude (Boutaleb 2014; Jaoul-Grammare 2018), bien que cela dépende des filières, l'aspect genre dans les performances académiques surgit tout d'abord dans la rétention scolaire et la déperdition scolaire. La rétention scolaire, ou ce que Tinto (1975) appelle la persévérance scolaire, est la capacité d'un étudiant à débiter un cycle d'études et à le parachever. On parle d'abandon scolaire lorsque l'étudiant interrompt ses études en cours de cycle et quitte l'école sans diplôme (Araque et al. 2009). La question de la rétention scolaire est introduite dans l'analyse économique par Arrow (1973) à travers la théorie du filtre, elle sera reprise plus tard par Lévy-Garboua (1977) sous le vocable de « loi de la sélectivité ». Pour Arrow, l'école joue le rôle de filtre : les plus performants arrivent au terme de leurs études, ceux qui le sont moins abandonnent en sortant du système d'enseignement. Le taux d'abandon est plus ou moins important selon le degré de sélectivité initiale

(Lévy-Garboua 1977). Ainsi, le taux d'abandon est plus important dans les filières ou établissements où l'accès se fait sans concours, alors qu'il est moins important dans les grandes écoles où l'accès se fait sur concours (Gravot 1993).

Les études sur les déperditions scolaires selon le sexe dans l'enseignement supérieur montrent que le décrochage scolaire des femmes est moins important que celui des hommes (Fournier et al. 2018). À l'aide d'une analyse de cohortes, Paura et al. (2014) arrivent à la conclusion que les hommes suivant des études d'ingénieur à l'université d'agriculture de Látiva en Espagne ont 1,5 fois plus de chance d'abandonner leurs études que les femmes. Une analyse similaire est faite par Araque et al. (2009) mais en comparant les taux d'abandon dans trois filières : ingénierie informatique, humanités et sciences économiques. Leurs résultats établissent que le taux d'abandon scolaire des femmes est moins important dans les trois filières que celui des hommes et dépend du niveau d'étude des parents : les étudiants dont les parents ont achevé leurs études secondaires présentent un taux d'abandon moins important que celui des étudiants dont les parents n'ont pas atteint ce niveau d'étude.

Le fait que les femmes abandonnent moins les études supérieures que les hommes expliquerait certainement qu'elles obtiennent plus de diplômes que leurs homologues hommes (Francesconi et al. 2018). En effet, et selon Fournier et al. (2018), les femmes sont en moyenne plus diplômées que les hommes dans l'Union européenne. Elles conservent cet avantage jusqu'au niveau master.

Eu égard à ce qui précède, il est évident que la littérature établit que les femmes ont de meilleures performances dans l'enseignement supérieur. Mais cette littérature ne permet pas de se faire une idée pour ce qui est d'une part du cas du Cameroun, et d'autre part, de manière spécifique, de la filière sciences économiques et de gestion. Cette double lacune justifie notre étude, dont la méthodologie considère la performance sexuée sur deux aspects : la sélectivité et le succès académique, qui se déclinent du passage d'un niveau d'étude à l'autre et à l'obtention du diplôme.

Méthodologie et base de données

Méthodologie

Dans le cadre de la présente étude, l'analyse de la performance selon le sexe à la FSEG s'inscrit dans une double perspective : d'une part la sélectivité et son corollaire la survie, et d'autre part le succès. Ces perspectives sont abordées selon deux approches : tout d'abord, l'analyse des flux d'étudiants, et ensuite un modèle multinomial séquentiel est utilisé pour la performance liée au succès.

Analyse de la performance selon le genre à partir de flux d'étudiants

Il est possible d'étudier la performance des étudiants selon le sexe en s'inspirant de la loi de sélectivité de Levy-Garboua à partir de l'analyse de flux. Celle-ci consiste à suivre le cheminement d'une promotion (appelée cohorte) dès son inscription en première année jusqu'à l'obtention des différents diplômes. À la fin de chaque année d'étude, les échecs, les abandons et les réussites sont évalués. Ce qui permet de déterminer à la fois la survie et la sélectivité.

L'analyse de flux

Selon Gravot (1993), cette analyse peut être faite à l'aide d'un diagramme en arborescence comme l'indique la figure 1 ci-dessous.

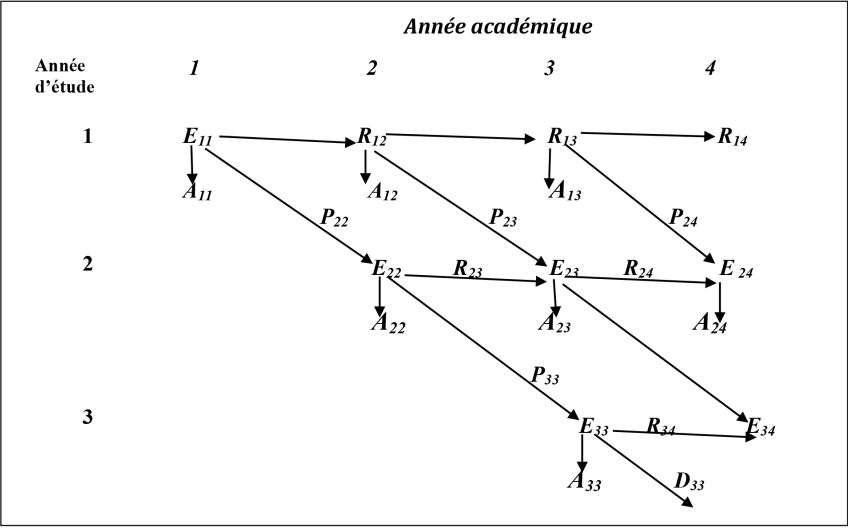


Figure 1 : Cheminement d'une cohorte d'étudiants du niveau 1 au niveau 3

Cette figure montre l'évolution de la cohorte j dans les différents niveaux d'étude de la faculté pour un cycle d'études de trois années, i désigne le niveau d'étude et E l'effectif. $E_{(ij)}$ est donc l'effectif du niveau d'étude i au cours de l'année académique j . À chaque fin d'année académique, $E_{(ij)}$ se décompose en :

- un effectif qui passe en classe supérieure, soit $P_{(i+1, j+1)}$;
- un effectif $R_{(ij)}$ qui redouble le niveau d'étude i à l'année j ;
- un effectif $A_{(ij)}$ qui abandonne.

Pour chaque niveau d'étude on aura toujours, $E_{(ij)} = P_{(i+1, j+1)} + R_{(ij)} + A_{(ij)}$.

Il apparaît que les indicateurs de performance des étudiants sont déterminés aisément à l'aide du diagramme. On peut ainsi calculer les taux de redoublement, d'abandon et de réussite par année d'étude ou pour tout un cycle d'études selon les caractéristiques individuelles des étudiants. Si, par exemple, l'on considère que le cycle d'études concerné est celui de licence, alors $i=1$ est la première année de licence et $i=3$, la troisième année ; $D_{(33)}$ est le nombre de diplômés après trois années d'étude sans échec. Ainsi, la première diagonale du diagramme décrit les effectifs d'étudiants qui passent en année d'étude supérieure sans redoublement. Ce dernier est déterminé, pour chaque niveau d'études, en considérant les lignes horizontales du diagramme.

Détermination du taux de survie de la cohorte

Le diagramme en arborescence est indiqué pour évaluer le taux de survie de la cohorte selon le sexe, qui est un indicateur de performance académique. Pour ce faire, on prend en compte les effectifs apparaissant dans chaque colonne du diagramme pour les années académiques respectives. Pour l'année académique $j+1$ par exemple, la survie de la cohorte i est déterminée par le nombre de redoublants du niveau d'étude i ($R_{(i,j+1)}$) et le nombre de promus au niveau d'études $i+1$, $E_{(i+1,j+1)}$. De ce fait, le taux de survie (TS) de la cohorte est calculé ainsi qu'il suit pour les années académiques suivantes :

$$- TS_{(i+1)} = (R_{(i,j+1)} + E_{(i+1,j+1)})/E_{(1,1)}$$

$E_{(i+1,j+1)}$, qui est sur la deuxième diagonale, est constitué des étudiants ayant repris le niveau d'étude i et ceux promus au niveau $i+1$.

Détermination de la sélectivité

La sélectivité est généralement étudiée pour caractériser le rendement interne d'une institution d'enseignement. Elle complète ici l'étude de la survie de la cohorte. La survie s'intéresse aux étudiants de la cohorte qui restent dans la faculté chaque année jusqu'à l'obtention des différents diplômes, elle étudie donc la résilience des étudiants ou leur persévérance (Tinto 1975). La sélectivité va au-delà, elle inclut à la fois l'échec et l'abandon : un étudiant sera dit performant s'il ne connaît pas d'échec ou d'abandon jusqu'à l'obtention des différents diplômes. Le taux de sélectivité permet donc de caractériser le taux des déperditions académiques.

Les systèmes d'enseignement sont plus ou moins sélectifs en fonction du niveau de sélectivité à l'entrée. Dans les écoles où l'admission se fait sur concours, le problème de sélectivité ne se pose pas avec autant d'acuité que dans une faculté où généralement le seul critère d'admission est la détention d'un baccalauréat.

Pour appréhender cette sélectivité dans le cadre de notre étude, deux indicateurs de sélectivité sont calculés pour la cohorte j sous l'hypothèse d'un cheminement académique du niveau 1 au niveau 4 :

1. La sélectivité initiale (S_0) est le taux d'échec en première année pour l'admission en deuxième année;
2. La sélectivité terminale est le taux d'échec des étudiants admis en deuxième année, au-delà de cette deuxième année. Elle est déterminée par le complément à l'unité des produits des taux de promotion correspondant aux années d'étude postérieures à la première.

Le schéma suivant résume le principe de calcul de ces taux.

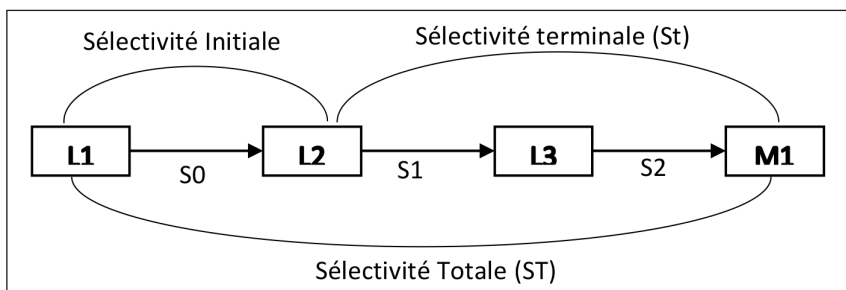


Figure 2 : Principe de calcul de la sélectivité

$$St = 1 - [(1 - S1)(1 - S2)]$$

$$ST = 1 - [(1 - S0)(1 - S1)(1 - S2)]$$

ST mesure la sélectivité totale de la filière.

L'analyse de la performance à l'aide des flux est purement descriptive, elle ne cerne pas les relations causales qui existeraient entre les résultats des étudiants et leurs caractéristiques individuelles. Cette lacune est comblée par l'utilisation du modèle multinomial séquentiel.

Spécification du modèle multinomial séquentiel

Afin d'évaluer l'effet genre sur la performance académique des étudiants, nous avons choisi une variable expliquée dichotomique : la réussite ou l'échec aux examens de fin d'année académique pour le modèle économétrique. Nous faisons l'hypothèse qu'en plus du genre, d'autres facteurs tels que l'âge, le baccalauréat et la région d'origine peuvent expliquer la réussite ou l'échec d'un étudiant. Notre variable dépendante étant qualitative multinomiale, nous avons fait appel à une modélisation polytomique au lieu d'une spécification linéaire.

En effet, la modélisation polytomique (par rapport à la modélisation linéaire) se prête mieux à l'étude des phénomènes économiques ou sociaux dont on ne peut observer avec exactitude les différentes intensités de valeurs. L'avantage des modèles polytomiques est d'associer à notre variable dépendante ou endogène, non pas un codage quantitatif, mais une probabilité d'apparition dudit phénomène conditionnellement aux variables indépendantes ou exogènes.

Ainsi, de par la nature particulière de notre variable dépendante, nous optons pour un modèle multinomial séquentiel.

Les modèles séquentiels sont utilisés pour rendre compte des choix effectués ou d'événements selon une séquence bien précise (qui est le plus souvent dans le temps), et dont les réalisations successives conditionnent naturellement l'ensemble des modalités futures. Ces modèles possèdent ainsi la particularité de construire la séquence des événements comme le produit des probabilités élémentaires associées à la réalisation d'un seul événement à chaque étape.

Le modèle multinomial séquentiel est donc approprié à notre étude, car il est la formulation économétrique du diagramme de cheminement des étudiants, dans un cycle d'études ou dans une faculté, d'un niveau à un autre.

Dans le cadre de notre recherche, il se formule comme suit : en posant, $T = 4$ le nombre d'étapes et γ_i la variable polytomique « être admis au niveau suivant » dont les modalités sont $t = 1, 2, 3$ où 1 désigne le niveau de licence 2, 2 celui de licence 3, 3 celui de master 1 et 4 celui de master 2, on écrit alors la probabilité de s'arrêter au niveau t comme suit :

$$Prob(Y_i = j | X_i) = \prod_{s=1}^{j-1} [1 - F_s(X_i \beta)] \times F_j(X_i \beta)$$

où Y_i représente notre variable expliquée réussite à l'examen de l'étudiant i , X_i représente l'ensemble des autres variables exogènes supposées avoir une influence significative sur la réussite d'un étudiant ; la fonction $F(\bullet)$ désigne une fonction de répartition de la loi logistique.

L'estimation d'un tel modèle, selon le diagramme de cheminement, exige que l'on dispose d'une base de données initiale à partir de laquelle sont constitués des sous-groupes (Hurlin 2013).

À la première séquence, on estime la probabilité d'accéder en licence 2 à l'aide de deux sous-groupes : les étudiants admis et les étudiants ayant échoué en licence 1. À la deuxième séquence, on utilise le sous-groupe des étudiants admis en licence 2, qui à son tour est décomposé en deux sous-groupes, comme en première année, puis l'on détermine la probabilité d'accéder en licence 3. À la troisième séquence, deux sous-groupes sont encore constitués afin d'estimer la probabilité d'obtenir la licence.

Le processus s'arrête à la quatrième séquence, où la probabilité d'avoir le master 1 est calculée à partir du sous-groupe d'étudiants détenteurs de la licence.

Au total, comme l'indique le diagramme de cheminement, quatre sous-échantillons sont constitués pour estimer finalement la probabilité d'obtenir le master 1 et trois pour la licence.

En s'inspirant de ce diagramme, les différentes probabilités estimées se situent sur la première diagonale de gauche : pour les niveaux d'études donnant accès à un diplôme, elles déterminent donc la probabilité d'obtenir un diplôme sans échec.

Source de donnée

Les données de notre étude sont issues de la base de données disponible à la FSEG, elle est constituée des inscriptions et des résultats aux examens des étudiants sur quatre années académiques : de 2015-2016 à 2018-2019. Il a fallu faire un choix judicieux dans la construction de notre échantillon. Il existe en effet deux filières de formation dans cet établissement : la filière dite « classique » et la filière « professionnelle¹⁰ ». La filière classique va de la première année de licence jusqu'au doctorat. La filière professionnelle débute en troisième année de licence pour se terminer en master (1 & 2). Afin de mieux apprécier la performance des étudiants dans leur cheminement à la FSEG, nous avons choisi de baser notre étude sur la filière classique, qui donne un cheminement plus long dans les études. Aussi est-il possible de suivre une cohorte sur quatre niveaux d'études, de la première année de licence jusqu'en première année de master ; ce qui n'est pas envisageable avec la filière professionnelle.

De ce choix est issue la cohorte 2015-2016 qui est notre échantillon. Elle est constituée de 4 488 étudiants ayant pris leur première inscription en première année de licence au début de l'année académique 2015-2016. Nous avons opté pour cet échantillon après une étude préliminaire sur la cohorte 2013-2014, qui présente la même structure que la cohorte 2015-2016. Ce qui nous conforte sur le fait que les résultats obtenus échappent à « l'effet promotion ». Il est possible que l'écart de performances entre sexes soit lié à une promotion donnée, ce qui serait un « effet conjoncturel ».

Compte tenu de la configuration de la base de données¹¹ à notre disposition, les caractéristiques individuelles des étudiants pour expliquer leur performance sont : l'âge, le sexe, la nature du diplôme, la région d'origine. Ces caractéristiques sont intégrées dans le modèle économétrique comme variables explicatives ; l'étude de la sélectivité et de la survie étant basée essentiellement sur le sexe des étudiants. Les résultats obtenus avec ces données sont présentés ci-après.

Résultats

Analyse descriptive des données selon le genre

Il ressort de manière générale des données disponibles que l'accès à la FSEG n'est pas sexué. Selon le tableau 1, les femmes représentent environ 45 pour cent des effectifs de la cohorte. Elles sont en majorité détentrices d'un diplôme en lettres : près de 28 pour cent des femmes sont titulaires d'un baccalauréat A contre 24 pour cent des hommes. Ces derniers sont plus des bacheliers scientifiques dans la mesure où 38 pour cent d'entre eux sont inscrits à la FSEG contre 23 pour cent des femmes.

Les données du tableau 1 ci-dessus révèlent également que les études en sciences d'économie et de gestion sont particulièrement l'apanage des scientifiques et des littéraires. Les premiers représentent un peu plus de 31 pour cent de l'effectif global de la cohorte et les seconds environ 26 pour cent. Les étudiants titulaires d'un General Certificat Advance Level (GCE/AL) sont une composante essentielle car ils constituent plus de 16 pour cent de l'effectif. C'est un diplôme anglophone dont la spécialité est difficile à déterminer. Dans le sous-système éducatif anglophone, les candidats au GCE/AL ont la possibilité de composer dans différentes matières de leur choix et non dans une filière précise comme dans le sous-système francophone.

Tableau 1 : Types de baccalauréat selon le genre

Genre	A	IND	GCEAL	GEST	SC	SES	Total
Masculin	329	50	223	213	517	38	1 370
	24,01	3,65	16,28	15,55	37,74	2,77	100
Féminin	311	59	183	180	258	127	1 118
	27,82	5,28	16,37	16,1	23,08	11,36	100
Total	640	109	406	393	775	165	2 488
	25,72	4,38	16,32	15,8	31,15	6,63	100

A = Lettre, IND = Industriel, GCEAL = Anglophone, GEST = Gestion,
SC = Sciences, SES = Sciences sociales

Compte tenu de cette difficulté à spécifier la spécialité des GCE/AL, nous avons choisi, pour la suite de notre étude, de regrouper les diplômes en trois modalités (tableau 2) : baccalauréat de l'enseignement général, baccalauréat de l'enseignement technique et GCE/AL. On verra par la suite que la modalité GCE/AL interagit avec la modalité « région d'origine » dans le modèle économétrique.

Tableau 2 : Type de baccalauréat selon le genre

Genre		BACG	BACT	GCEAL	Total
Masculin	Effectif	1 127	20	223	1 370
	Fréquence	82,26 %	1,46 %	16,28 %	100 %
Féminin	Effectif	829	106	183	1 118
	Fréquence	74,15 %	9,48 %	16,37 %	100 %
Total	Effectif	1 956	126	406	2 488
	Fréquence	78,62 %	5,06 %	16,32 %	100 %

BACG = baccalauréat général, BACT = baccalauréat technique,
GCEAL = General Certificate of Education

Les dix régions du Cameroun sont représentées dans les effectifs de la FSEG, mais sont d'un poids différent (tableau 3). La région la plus représentée est celle du Centre avec plus de 34 pour cent; vient ensuite la région de l'Ouest, 27 pour cent; la région du Nord-Ouest a le plus faible effectif soit 1,4 pour cent. Cette région, avec celle du Sud-Ouest, qui a plus de 8,3 pour cent de l'effectif, sont les deux régions anglophones du Cameroun. Lorsqu'on considère les données par sexe de cette modalité, il apparait que les régions de l'Ouest et du Littoral sont plus féminisées que les autres. Les femmes y représentent respectivement 51 et 54 pour cent des étudiants.

Tableau 3 : Région d'origine selon le genre

Genre	AD	CE	EN	ES	LT	NO	NW	OU	SU	SW	Etr	Total
Masculin	33	449	45	56	62	21	93	349	113	52	97	1370
	2,41	32,77	3,28	4,09	4,53	1,53	6,79	25,47	8,25	3,8	7,08	100
Féminin	13	387	22	30	75	14	62	365	94	34	22	1118
	1,16	34,62	1,97	2,68	6,71	1,25	5,55	32,65	8,41	3,04	1,97	100
Total	46	836	67	86	137	35	155	714	207	86	119	2488
	1,85	33,6	2,69	3,46	5,51	1,41	6,23	28,7	8,32	3,46	4,78	100
AD = Adamaoua, CE = Centre, EN = Extrême-Nord, ES = Est, LT = Littoral, NO = Nord, NW = Nord-Ouest, OU = Ouest, SU = Sud, SW = Sud-Ouest, Etr = Étranger												

Enfin, la population de notre échantillon est très jeune (tableau 4). L'âge minimum d'inscription à la faculté des étudiants est de 16 ans chez les hommes pour un âge moyen d'environ 21 ans, contre respectivement 15 et un peu plus de 20 ans chez les femmes. Il apparait donc que les femmes accèdent plus jeunes à la faculté.

Tableau 4 : Statistique descriptive de l'âge selon le genre

Genre	Obs.	Moy.	Dev. Std.	Min	Max
Hommes	1 364	20,863	3,074	16	43
Femmes	1 113	20,357	3,097	15	49

Obs = Nombre d'individus, Moy = Moyenne arithmétique,
Dev. Std. = Déviation standard, Min =Minimum, Max = Maximum

Cette différence d'âge expliquerait-elle les performances observées, comme le relève l'analyse des résultats ?

L'écart de performance entre sexes existe à la faculté en faveur des filles

Cela est mis en évidence à partir des résultats de l'analyse des résultats des flux d'une part et de ceux du modèle économétrique d'autre part.

Les faits stylisés établis par l'analyse des flux

Les faits stylisés s'appréhendent comme les principales caractéristiques du phénomène étudié. Le diagramme retraçant le cheminement des étudiants à la FSEG fait ressortir trois faits stylisés sur la performance des étudiants :

- 1. Le taux de survie des étudiants est moyen ;
- 2. La sélectivité est très élevée au détriment des hommes ;
- 3. Les filles sont plus performantes que les garçons à tous les niveaux d'études.

Premier fait stylisé : le taux de survie des étudiants est moyen

La survie est la capacité des étudiants à rester inscrits à la faculté. Sur le diagramme ci-dessous (schéma 2), elle se calcule en tenant compte des admis en classe supérieure et des redoublants des classes inférieures. La cohorte compte 2 488 étudiants inscrits en première année en 2015-2016; 1 101 ont passé avec succès les examens de première année, mais seulement 1 049 ont été inscrits en deuxième année au cours de l'année académique 2016-2017 et parmi ces admis, 52 ont abandonné la faculté; 1 387 étudiants de la cohorte ont connu l'échec la première année de leur inscription et 791 ont repris la première année en 2016-2017 alors que 596 ont quitté la faculté. Le tableau 5 synthétise l'évaluation de cette survie pour les différentes années académiques.

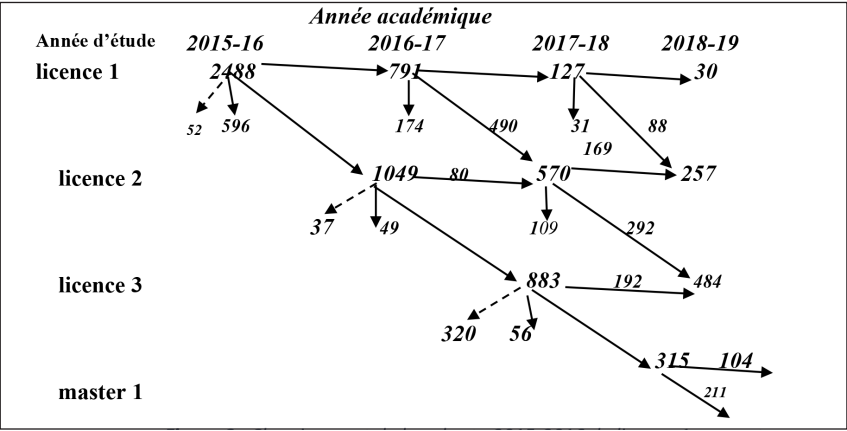


Figure 3 : Cheminement de la cohorte 2015-2016 de licence 1 en master

Tableau 5 : Taux de survie de la cohorte selon le sexe de 2015-2016 à 2018-2019

Item	Année académique			
	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Effectif femme survivant	1 118	845	750	509
Effectif homme survivant	1 370	995	830	555
Effectif total survivant	2 488	1 840	1 580	1 064
Taux de survie F	100	75,57	67,08	45,52
Taux de survie H	100	72,63	60,58	40,51
Taux de survie total	100	73,95	63,5	42,76

Source : calculs faits par l'auteur

Il ressort du tableau 5 que le taux de survie total est décroissant sur les quatre années en revue.

Après la première année d'inscription : il est d'environ 74 pour cent en 2016-2017 (26 % d'étudiants ont abandonné les études), il est évalué autour de 43 pour cent en 2018-2019. Ainsi, la faculté perd plus de 57 pour cent de ses étudiants au bout de quatre années.

La persévérance est plus importante chez les femmes que chez les hommes : le taux de survie des femmes, après la première année d'inscription, reste plus élevé de la deuxième à la quatrième année d'inscription.

Deuxième fait stylisé : le taux de sélectivité est très élevé au détriment des hommes

Le taux de sélectivité est l'une des variables stratégiques à laquelle les gouvernements se réfèrent pour élaborer leur politique d'enseignement

supérieur. Un taux élevé de cet indicateur traduit une moindre efficacité interne du fait que les échecs sont élevés.

Pour ce qui est de la faculté, d’après le tableau 6, le taux de sélectivité est substantiel, qu’il s’agisse de la sélectivité initiale ou de la sélectivité terminale. Le taux de sélectivité initiale, sans considération de l’aspect genre, est environ de 57 %. Cela serait consécutif à la difficulté d’adaptation des étudiants¹² dès leur première année d’inscription ou alors à une orientation académique inadaptée¹³ les conduisant à l’échec. On observe par ailleurs que le taux de sélectivité terminale est important. Cela s’explique par un taux d’échec élevé, qui s’accroît après la deuxième année de licence jusqu’en première de master, alors qu’on se serait attendu, selon la loi de Levy-Garboua, qu’il baisse de façon continue après la première année de licence.

Tableau 6: Taux de sélectivité selon le genre

	Taux de sélectivité initiale (%)	Taux de sélectivité totale (%)	Taux de sélectivité terminale (%)
Femmes	53,31	54,74	78,91
Hommes	57,66	60,42	83,24
Global	55,74	57,7	74,4

Source : calculs effectués par l’auteur

En regardant le taux de sélectivité par sexe, on observe que la sélectivité touche plus les hommes que les femmes. Cette sélectivité étant très importante, surtout au niveau initial, cela nous invite à nous attarder quelque peu sur les caractéristiques des étudiants qui connaissent l’échec en première année.

Tableau 7: Taux d’échec par sexe selon la nature du diplôme

Genre	A	IND	GCEAL	GEST	SC	SES	Total
M	59,88	58,00	73,54	53,52	50,68	63,16	57,66
F	60,45	64,41	58,47	50,56	34,88	65,35	53,40
Total	60,16	61,47	66,75	52,16	45,42	64,85	55,75

L’une des caractéristiques, autre que le sexe, qui pourrait influencer le taux d’échec en première année de licence, est la nature du diplôme. En considérant cette modalité, le tableau 7 indique que les titulaires du GC/EAL constituent le groupe d’étudiants ayant le taux d’échec le plus élevé, ils sont suivis par les diplômés en sciences sociales et économiques, composés pour l’essentiel des diplômés en économie sociale et familiale ; les diplômés en sciences sont les moins impactés par l’échec.

Troisième fait stylisé : Les filles sont plus performantes que les garçons à tous les niveaux d'études

L'analyse des deux premiers indicateurs de performance (le taux de survie et le taux de sélectivité) établit sans ambiguïté que les femmes s'adaptent mieux aux études à la FSEG que les hommes. Il est donc logique qu'elles présentent de meilleurs taux de succès que les hommes. Selon les données issues de la cohorte objet de notre étude (voir tableau 8) l'écart de performance est sexué en faveur des femmes pour tous les niveaux d'études.

Cet troisièmefait stylisé est mieux analysé à l'aide du modèle économétrique.

Tableau 8: Taux de réussite et d'échec par niveau d'étude suivant le genre

Genre		Ajourné	Admis	Total	Ajourné	Admis	Total
	licence 1				licence 2		
Masculin	Effectif	790	580	1 370	82	474	556
	Fréquence	57,66	42,34	100	14,75	85,25	100
Féminin	Effectif	597	521	1 118	47	446	493
	Fréquence	53,4	46,6	100	9,53	90,47	100
Total	Effectif	1 387	1 101	2 488	129	920	1 049
	Fréquence	55,75	44,25	100	12,3	87,7	100
	licence 3				master 1		
Masculin	Effectif	136	322	458	53	103	156
	Fréquence	29,69	70,31	100	33,97	66,03	100
Féminin	Effectif	112	313	425	51	108	159
	Fréquence	26,35	73,65	100	32,08	67,92	100
Total	Effectif	248	635	883	104	211	315
	Fréquence	28,09	71,91	100	33,02	66,98	100

L'analyse des résultats du modèle économétrique : la mise en évidence des chances de succès des femmes par rapport aux hommes

Nous estimons la chance de succès des étudiants à l'aide du modèle multinomial séquentiel. Ces estimations vont du niveau de licence 1 au master 1 en tenant compte des caractéristiques individuelles des étudiants : l'âge, le sexe, la nature du diplôme d'accès à la faculté, la province d'origine. Les résultats du modèle économétrique confortent ceux qui ont été obtenus avec l'analyse des flux. Aussi, pour un besoin de cohérence avec cette analyse, les estimations portent sur la diagonale du diagramme décrivant le cheminement de la cohorte d'un niveau d'étude à un autre sans redoublement.

Tableau 9: Estimation de la probabilité d’obtenir la licence et le master 1 sans échec

Variables	Obtention licence				Obtention master1			
	Coef.	Dev. Std.	Stat	Prob	Coef.	Dev. Std.	Stat	Prob
Âge	-0,065 ^a	0,014	-4,770	0,000	-0,067 ^a	0,014	-4,910	0,000
Modalité de référence : Homme								
Femme	0,170 ^b	0,078	-2,180	0,029	0,175 ^b	0,078	2,250	0,024
Modalité de référence : Adamaoua								
Centre	-0,550 ^c	0,295	-1,870	0,062	-0,501 ^c	0,288	-1,740	0,082
Extrême Nord	0,114	0,368	0,310	0,757	0,114	0,358	0,320	0,750
Est	-0,454	0,354	-1,280	0,200	-0,405	0,348	-1,170	0,244
Littoral	-0,294	0,330	-0,890	0,374	-0,242	0,324	-0,750	0,454
Nord	0,144	0,436	0,330	0,740	0,221	0,428	0,520	0,606
Nord-Ouest	-0,747 ^b	0,332	-2,250	0,024	-0,681 ^b	0,326	-2,090	0,036
Ouest	-0,007	0,296	-0,020	0,981	0,033	0,288	0,120	0,908
Sud	-0,579 ^b	0,318	-1,820	0,069	-0,540 ^c	0,311	-1,730	0,083
Sud-Ouest	-1,292 ^b	0,378	-3,420	0,001	-1,240 ^b	0,372	-3,330	0,001
Étranger	0,037	0,338	0,110	0,914	0,045	0,329	0,140	0,891
Modalité de référence : Baccalauréat général								
Bacc. Technique	-1,244 ^a	0,220	-5,660	0,000	-1,235 ^a	0,220	-5,620	0,000
General Certif.	-0,718 ^a	0,114	-6,290	0,000	-0,699 ^a	0,114	-6,130	0,000

Les exposants a, b et c désignent respectivement la significativité de la modalité au seuil de 1 %, 5 % et 10 %

Le tableau 9 résume les résultats des estimations, auxquels s’ajoutent les résultats en annexe. Il apparait que les caractéristiques retenues influencent de manière significative, presque de la même manière, la probabilité de succès, quel que soit le niveau d’étude considéré. On observe par conséquent que de la première année de licence jusqu’en master 1 (voir annexe), les femmes ont plus de chance de réussir que les hommes. Cette chance diminue avec l’âge : plus un étudiant est âgé, moins il a de chance de réussir. Ce résultat est conforme à celui obtenu par Araque et al. (2009). La recherche qu’ils ont effectuée sur les facteurs déterminant l’abandon scolaire établit que les chances de succès des étudiants diminuent avec l’âge : au-delà de 25 ans, ces derniers éprouvent des difficultés d’adaptation ce qui les pousse à abandonner les études supérieures.

Au-delà de l’aspect genre, l’un des résultats majeurs qui apparaissent sur le tableau 9, est la probabilité de réussite liée à la région d’origine des étudiants. Cette probabilité est négative et statistiquement significative

pour deux régions : le Nord-Ouest et le Sud-Ouest. Ces deux régions ont la particularité de constituer la zone anglophone du Cameroun. Selon les résultats de nos estimations, on a moins de chance de réussir ses études en sciences économiques et de gestion à l'université de Yaoundé II lorsqu'on est anglophone, en comparaison avec les francophones. Ce résultat est d'ailleurs confirmé par celui obtenu sur la nature du diplôme donnant accès à la faculté : les détenteurs d'un GCE/AL ont moins de chances de réussite que les détenteurs des autres diplômes.

Outre les détenteurs du GCE/AL, on observe également que les titulaires des diplômes techniques ont moins de chance de succès que leurs homologues ayant des diplômes de l'enseignement général. Le plus gros effectif (plus de 77 %) de cette modalité est constitué des titulaires d'un brevet de technicien en industrie d'habillement et économie sociale et familiale. Leur taux d'échec (voir tableau 7), qui vient en seconde position après celui du GCE/AL, est donc en conformité avec leur chance moindre de réussir par rapport à leurs homologues de l'enseignement général. L'une des explications qui pourrait être avancée est l'insuffisance de prérequis pour suivre les études en sciences économiques et de gestion : leur formation au niveau du secondaire les prédestine au marché de l'emploi et non aux études universitaires, tout au moins dans une discipline comme les sciences économiques et de gestion.

En définitive, des estimations obtenues dans le tableau 9 et de ceux en annexe, on déduit les probabilités de réussite par niveau et selon le sexe (tableau 10 et figure 4). Ainsi, l'étudiant qui s'inscrit à la FSEG a près de 39 pour cent de chance de réussir en première année, environ 19 pour cent de chance d'obtenir sa licence en 3 ans et seulement moins de 8 pour cent de chance d'obtenir le master 1 en 4 ans. Ces chances sont plus importantes pour les femmes : celles-ci ont 1,2 pour cent plus de chance d'obtenir leur licence en 3 ans que les hommes, cette chance est d'environ 1,3 pour cent pour le master 1.

Tableau 10: Probabilité de réussite par niveau selon le sexe

	Licence I		Licence II		Licence III		Master I		Dip. Sans échec	
	coef	Std	coef	std	coef	std	Coef	std	licence	master
Femmes	0,468	0,015	0,855	0,016	0,701	0,022	0,336	0,028	0,280	0,094
Hommes	0,425	0,014	0,809	0,016	0,677	0,022	0,319	0,027	0,233	0,074
Étudiant	0,385	0,019	0,763	0,027	0,656	0,034	0,388	0,044	0,193	0,075

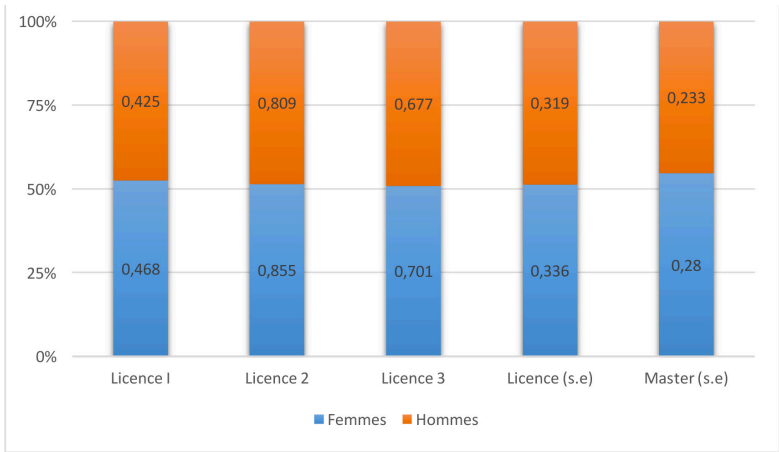


Figure 4 : Probabilité de réussite selon le genre

Discussion

Si aucune recherche n’a jamais été faite pour étudier la performance selon le genre dans les facultés des universités au Cameroun, il y a tout de même lieu de relever que nos résultats sont conformes avec ceux d’autres auteurs (Quinn 2013 ; Paura et al. 2014), qu’il s’agisse de la sélectivité ou du succès.

Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude montrent que la sélectivité est très élevée à la FSEG : le taux d’échec en première année est d’environ 56 pour cent pour un taux d’abandon de 26 pour cent ; au bout de trois années, la faculté perd 37 pour cent de ses effectifs. Cette situation n’est pas spécifique à la FSEG ou aux sciences sociales. L’étude faite par Paura et al. (2014) portant sur les facultés d’ingénieurs de l’université de Latvian établit que 34,4 pour cent d’étudiants de ces facultés abandonnent leurs études dès la première année, malgré qu’ils soient admis sur concours ; pour la même université, Borzovs et al. (2016) estiment que ce taux varie dans le temps entre 30 et 50 pour cent ; dans les pays comme l’Italie, le taux d’abandon est de 46 pour cent (Quinn 2013).

Les causes de cette situation sont multiformes, car elles ne sont pas liées seulement au genre. Pour des auteurs comme Paura et al. (2014), elles sont à rechercher dans les performances des étudiants au secondaire ; Borzovs et al. (2016) recherchent dans les facteurs cognitifs les causes de ce phénomène : plus le score réalisé à la sélection à l’entrée de l’université est élevé, moins la tendance à l’abandon l’est. Pour d’autres encore, comme Quinn (2013), ce ne sont pas les facteurs cognitifs qui expliquent l’abandon des études, car même des étudiants ayant réalisé de bons scores au concours d’entrée abandonnent

les études, mais une combinaison de six facteurs : socioculturels, structurels, politiques, individuels, académiques et intentionnels.

S'il est établi que les femmes abandonnent moins les études que les hommes, il reste constant que les facteurs institutionnels, notamment l'organisation des enseignements, sont à l'origine des déperditions académiques observées. En effet, les étudiants anglophones (femmes et hommes) courent plus de risque d'échec que leurs homologues francophones du fait de la langue de travail, qui est principalement le français. Les étudiants anglophones ont des difficultés d'adaptation à l'université de Yaoundé II à cause de la langue d'enseignement. Au niveau de la faculté, la presque totalité des cours est dispensée en français : sur quatre-vingt-dix-neuf unités d'enseignement de la licence 1 au master 1 classique, une seule, au niveau de la licence 3, est dispensée en anglais. Pour s'en sortir, les étudiants anglophones font recours aux cours privés de soutien, dont la pertinence reste encore à prouver. Ce problème se pose encore avec acuité au niveau des travaux dirigés, qui sont dispensés uniquement en français.

Les difficultés que rencontrent les étudiants anglophones à la FSEG de l'université de Yaoundé 2 sont similaires à celles que relève l'étude de Cortier et al. (2013) s'agissant des étudiants algériens qui sont soumis au bilinguisme arabe/français dans les universités algériennes. Les étudiants algériens suivent presque la totalité de leur cursus du secondaire en arabe. Il s'opère une rupture brusque avec l'université, où les enseignements sont en français. La conséquence en est un taux d'échec et d'abandon très élevé en première année, malgré une stratégie de traduction des cours du français à l'arabe, comme le font les étudiants anglophones du français à l'anglais. Cette traduction est souvent mal adaptée, incluant ainsi des contresens qui ne permettent pas aux étudiants de bien appréhender les cours. D'ailleurs, 49 pour cent des étudiants de l'échantillon de l'étude de Cortier et al. (2013) déclarent ne pas bien comprendre leurs cours traduits du français à l'arabe, à cause des aberrations liées à la traduction.

Pour mieux apprécier l'écart de performance femme/homme à la FSEG, il faudrait une étude holistique comme le suggère Quinn (2013). Les femmes ont plus de chance de réussir les études en sciences économiques et de gestion que les hommes, dans notre échantillon elles sont d'ailleurs 73,65 pour cent à obtenir la licence en 3 ans contre 70,31 pour cent chez les hommes. De manière générale, la performance des femmes semble mondiale. Une étude de l'OCDE (2017) met en évidence que les femmes représentent 57 pour cent d'étudiants ayant obtenu leur premier diplôme universitaire sans échec, toutes filières confondues, dans les pays de l'OCDE.

Conclusion

L'objectif de la présente étude est de déterminer s'il existe un effet de genre dans la performance des étudiants à la faculté des sciences économiques et de gestion de l'université de Yaoundé 2. Les résultats obtenus montrent que les femmes sont plus performantes que les hommes. Cela est en contradiction avec les taux de réussite présentés à l'introduction, qui font état de ce qu'au-delà de la licence, les hommes ont un meilleur taux de performance. Ce sont en fait des taux bruts, comme ceux qui apparaissent dans l'annuaire statistique du ministère de l'Enseignement supérieur, qui sont calculés en tenant compte des redoublements. En basant l'analyse sur les taux nets, comme ceux issus d'une cohorte, l'écart de performance entre sexes est en faveur des femmes.

Au-delà de cette conclusion, qui vient confirmer les résultats obtenus dans d'autres études, notre recherche permet de tirer deux enseignements fondamentaux sur lesquels la faculté pourrait formuler des stratégies :

- le taux de sélectivité totale est très élevé notamment à cause du taux des déperditions académiques, important en première année de licence ;
- les étudiants anglophones ne sont pas suffisamment intégrés à la faculté à cause du problème de langue, leurs chances de réussite sont donc moindres que celles de leurs homologues francophones.

Notre étude a été faite uniquement à partir de quelques caractéristiques des étudiants. Ce qui est une limite en soi. Dans le cadre d'une prochaine recherche, une meilleure perception de la performance des étudiants à l'université de Yaoundé 2 gagnerait à prendre en compte : l'environnement institutionnel, les caractéristiques individuelles des étudiants, leur environnement socio-économique, la perception que la communauté universitaire (enseignants, étudiants et personnels d'appui) a de son université. Une telle étude permettrait d'élaborer une véritable stratégie d'amélioration de la performance.

Notes

1. Institut national de la statistique (2019) : Annuaire statistique du Cameroun.
2. Historiquement, en Afrique, les filles étaient astreintes aux travaux domestiques et au mariage, l'école étant réservée prioritairement aux garçons. Même lorsque les filles avaient accès à l'école, leur éducation était essentiellement domestique (Bella op. cit.). Ce système d'éducation réduisait les chances des filles d'accéder aux études supérieures et par conséquent à l'enseignement supérieur.
3. Cette bataille a été notamment enclenchée par l'UNESCO (1993), qui a fait un plaidoyer auprès du gouvernement camerounais en faveur de l'éducation de la jeune fille. Elle s'est poursuivie avec la démocratisation de la vie politique, où les principes d'égalité entre sexes et les droits de l'enfant ont été mieux pris en compte.

4. Ministère de l'Enseignement supérieur, 2017 : Annuaire statistique de l'enseignement supérieur
5. Ministère de l'Enseignement supérieur (ibidem).
6. Ministère de l'Enseignement supérieur (ibidem).
7. Ministère de l'Enseignement Supérieur (ibidem).
8. Toutes les données sur la FSEG sont issues des procès-verbaux des examens disponibles dans cette faculté.
9. Cet établissement est suffisamment représentatif de toutes les facultés de sciences économiques et de gestion du Cameroun : elle est considérée comme la mère de toutes les autres FSEG et l'effectif de ses étudiants est cosmopolite.
10. Cette filière est constituée à plus de 98 % d'étudiants n'ayant pas commencé leurs études à la FSEG de l'université de Yaoundé II, mais ayant obtenu le diplôme requis dans une autre institution universitaire. Il y a donc très peu de risque d'avoir un biais de sélectivité au suivi de la cohorte en 3^e ou 4^e année, car moins de 2 % de la cohorte serait impacté.
11. Cette base de données est conçue pour le suivi académique des étudiants. Par conséquent, elle présente une limite principale : l'absence des caractéristiques socio-économiques des étudiants et du niveau d'étude de leurs parents, qui auraient mieux enrichi notre étude. Toutefois, la base de données retenue est exhaustive et mise à jour à la fin de chaque année académique. Ce qui l'exempte de biais de sélection ou d'omission.
12. Cette difficulté est notamment liée au sureffectif en première année. Ce niveau d'étude comptait en 2015-2016, plus de 4 000 étudiants (redoublants et nouveaux inscrits). Ce qui est de nature à dérouter les nouveaux inscrits venant des lycées et collèges où la moyenne d'élèves par classe est de 60.
13. Les résultats de cette étude (tableau 7) montrent que la nature du diplôme influence le taux d'échec. Ce dernier est plus élevé pour les étudiants s'étant inscrits à la FSEG avec un diplôme en sciences sociales. Ce qui révélerait un problème d'orientation académique ; les étudiants étant libres de s'inscrire dans un établissement de leur choix dès lors qu'ils disposent du diplôme requis, et non sur l'avis d'un conseiller d'orientation académique.

Références

- Araque, F., C. Roldán et A. Salguero, 2009, "Factors influencing university drop out rates". *Computers & Education*, 53(3), pp. 563–574.
- Arrow, K., 1973, "Higher education as a filter". *Journal of Public Economics*, 2(3), pp. 193–216.
- Bella, A. E., 2015, « La problématique du genre dans les universités d'État du Cameroun : entre exclusion, et inclusion discriminatoire », *Pax Academica*, n° 3, p. 2337–2575.
- Borzovs, J., Niedrite, L., et Solodovnikova, D., 2016, "Strategies to reduce attrition among first year computer science students". In M. M. Pinheiro & D. Simoes

- (Eds), *Handbook of Research on Engaging Digital Natives in Higher Education Settings*, pp. 98–120.
- Bourguignon, A., 1995. « La performance, essais de définition », *Revue française de comptabilité*, 26, p. 61-66.
- Boutaleb, K. (2014). L'évolution du système d'enseignement supérieur et les inégalités de genre en Afrique », <https://www.codesria.org/paxacademica>.
- Chabanon, L. et C. Steinmetz, 2018, « Écarts de performances des élèves selon le sexe », *DEPP*, p. 39-57.
- Cortier, C., A. Kaaboub, N. Kherra et M. Benaoum, 2013, « Français langue d'enseignement et prise en compte du bi/plurilinguisme dans les études universitaires en Algérie : quelles compatibilités avec la didactique du FOS. Recherches en didactique des langues et des cultures », *Les cahiers de l'Acedle*, 10(10-3).
- Fournier, Y. et F. Lefresne, 2018, « Les inégalités de genre au prisme des objectifs chiffrés de la stratégie européenne éducation et formation 2020 », *Éducation & Formations*, n° 96, p. 11-38.
- Francesconi, M. et Parey, 2018, Early gender gaps among university graduates. *European Economic Review*, 109, 63–82.
- Gravot, P., 1993, *Économie de l'éducation*, Paris, Economica.
- Hurlin, C., 2013, *Économétrie des variables qualitatives*, Chapitre 2 : « Modèles, Multinomiaux, modèles logit multinomiaux ordonnés et non ordonnés », Cours photocopié, Université d'Orléans, disponible sur www.univ-orleans.fr
- Jaoul-Grammare, M., 2018, L'évolution des inégalités de genre dans l'enseignement supérieur français entre 1998 et 2010.
- Levine, D. U. and L. W. Lezotte, 1990. Unusually effective schools: A review and analysis of research and practice.
- Lévy-Garboua, L., 1977, La sélection dans l'enseignement supérieur français. Rapport OCDE.
- Michault, C. et M. Romainville, 2012, « Introduction », dans C. Romainville et M. Romainville (Eds), *Réussite, échec et abandon dans l'enseignement supérieur* : <https://www.cairn.info/reussite-echec-et-abandon-dans-l-enseignementsupe>.
- OCDE, 2017, *Regards sur l'éducation 2017*, les indicateurs de l'OCDE, disponible sur www.oecd.org
- OCDE, 2012, *Résultats du PISA 2012 : Les clés de la réussite des établissements d'enseignement : ressources, politiques et pratiques*, Paris, Organisation de coopération et de développement économiques.
- Paura, L. et I. Arhipova, 2014, "Cause analysis of students' dropout rate in higher education study program." *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 109, pp. 1282–1286.
- Quinn, J., 2013. Drop-out and completion in higher education in Europe among students from under-represented groups. An independent report authorised for the European Commission. NESET: European Commission.
- Saoudi, K., R. Chroqui et C. Okar, 2017, « Performance de l'école : définitions et analyse dans le cas de l'enseignement marocain secondaire », *Organisation et Territoires*, n° 3.

Tableau A2 : Estimation de la probabilité d’aller en licence 3 sans échec

Variables	Coefficient	Écart type	Statistique	Significativité
Âge	-0,066 ^a	0,014	-4 790	0,000
Modalité de référence : Homme				
Femme	0,166 ^b	0,080	-2 080	0,038
Modalité de référence : Adamaoua				
Centre	-0,502 ^c	0,304	-1 650	0,098
Extrême Nord	0,085	0,378	0,230	0,821
Est	-0,398	0,364	-1 090	0,274
Littoral	-0,209	0,340	-0,610	0,540
Nord	0,021	0,441	0,050	0,962
Nord-Ouest	-0,726 ^b	0,340	-2 140	0,033
Ouest	0,001	0,304	0,000	0,998
Sud	-0,503	0,327	-1 540	0,124
Sud-Ouest	-1 256 ^b	0,385	-3 260	0,001
Étranger	0,034	0,348	0,100	0,922
Modalité de référence : Baccalauréat général				
Bacc. Technique	-1 240 ^a	0,221	-5 620	0,000
General Certif.	-0,726 ^a	0,116	-6 290	0,000

Les exposants a, b et c désignent respectivement la significativité de la modalité au seuil de 1 %, 5 % et 10 %

