
Global Trends in Higher Education Reform: What Lessons for Nigeria?

‘Jimi O. Adesina*

Abstract

The crisis that engulfed the higher education sector in many developing countries from the mid-1970s in many ways epitomised a much wider socio-economic and political crisis. In much of Africa the balance of payment crisis compounded an uneasy relationship between the rulers and academia. However, addressing the crisis in the 1980s was defined by the emergent neo-liberal mindset. It was also an ideological posture that saw the academy as a domain of a ‘leftist leisure class’ that needed market discipline. Education as a public good was replaced by a commodity logic. The impact of the neo-liberal orthodoxy on the higher education sector, however, varied widely across counties. In countries whose education policy came under the direct control of the Bretton Woods institutions, the orthodoxy drove policy as close to its ideological posturing as possible. In many developing countries commodification of access has impacted harshly on research activities in the higher education sector, reversing earlier achievements at endogeneity. In some countries, including Nigeria, the persistent anti-intellectualism of those in power has intensified the broader crisis. In this paper, I argue that this contrasts sharply with the domestic experience of the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) countries in their higher education sectors and the public commitment to research and development. What lessons are there for higher education reform in Nigeria? Firstly, in spite of the neo-liberal claims, successful countries show strong commitment to education as a public good and tend to invest heavily in their higher education sector, especially in endogenous research and development. The second point is that experiments with the commodity approach in both its provisioning of skilled human resources and internal relations have proved to be counter-productive. Thirdly, in situations of prolonged decline and decay, what needs rebuilding is more than just the infrastructure but also the ethos and ethics of academia.

* Department of Sociology, Rhodes University, Grahamstown, South Africa.
E-mail: J.Adesina@ru.ac.za

Résumé

La crise qui a mis à terre le secteur de l'enseignement supérieur dans un grand nombre de pays en développement dès le milieu des années 70, était le symbole d'une crise socio-économique et politique profonde. Dans la plupart des pays d'Afrique, la crise de la balance des paiements est venue aggraver les relations déjà houleuses entre les dirigeants et le corps académique. Toujours est-il que les solutions apportées à la crise des années 80 ont été définies par l'esprit néo-libéral émergent. Il s'agissait là d'une certaine position idéologique qui considérait le corps académique comme une « classe de gauche adepte du loisir », ayant besoin de s'imprégner de la discipline du marché (libre). L'éducation en tant que bien public céda ainsi la place à une logique marchande. Cependant, l'impact de l'orthodoxie néolibérale sur le secteur de l'enseignement supérieur variait selon les pays. Dans les pays où la politique d'éducation était passée sous le contrôle direct des institutions de Bretton Woods, l'orthodoxie de ces institutions a rapproché au maximum ces politiques d'éducation de l'idéologie libérale. Dans un grand nombre de pays en développement, la marchandisation de l'accès à l'enseignement a eu un sévère impact sur les activités de recherche du secteur de l'enseignement supérieur, bouleversant ainsi les réalisations antérieures tendant vers l'endogénéité. Dans certains pays tels que le Nigeria, l'anti-intellectualisme persistant des dirigeants a contribué à intensifier la crise en cours. J'avance que cela est en net contraste avec l'expérience interne des pays de l'OCDE en matière d'enseignement supérieur, mais également avec leur engagement public envers la recherche et le développement. Quelles leçons peut-on en tirer en ce qui concerne la réforme de l'enseignement supérieur au Nigeria ? Cet article expose trois points principaux. Le premier est que malgré les revendications néolibérales, les pays développés ont engagé une politique considérant l'éducation comme un bien public, et ont tendance à investir lourdement dans le secteur de l'enseignement supérieur, particulièrement dans le secteur de la recherche endogène et du développement. Deuxièmement, l'approche de la marchandisation de l'enseignement s'est révélée contre-productive, aussi bien à travers son mode de recrutement de ressources humaines qu'à travers son système de relations internes. Troisièmement, dans une telle situation de déclin prolongé, il convient de reconstruire non pas uniquement les infrastructures, mais également l'ethos et l'éthique même du monde académique.

Introduction

The crisis in the higher education sector in many developing countries that began in the mid-1970s reflects a much wider socio-economic and political crisis. The crisis of unreformed, inherited political economy became painfully clear from the mid-1970s onwards, when modes of integration of the African economies into the global economy compounded internal domestic policy problems to produce severe balance of payment crises for many of these countries. While the relationship between the higher education sector and the political

elite had been frosty in many countries, even countries in which the relationship was warm did not escape the severe contraction in the sector that was to follow the fiscal crisis. If these elements defined the initial crisis, the mode of addressing the higher education sector was to set the stage for a new and ongoing crisis. It was the neo-liberal conservative ideology and mindset that shaped the debate and policy framework for the 'reform' of the higher education sector. Much of the neo-liberal approach was shaped by an ideological posture that saw academia as a domain of a 'leftist leisure class' that needed market discipline. The idea of education as a public good was replaced by a commodity logic that insisted on applying the market as a resource-allocative mechanism to the sector. This was not only with regard to access but also with regard to the curriculum and relations between the students and faculty as well as between faculty and the managerial layers of the universities.

The impact of the neo-liberal orthodoxy on the higher education sector varied widely across countries. In countries whose education policy came under the direct control of the Bretton Woods institutions, the orthodoxy drove policy as close to its ideological posturing as possible. Countries that were less directly subject to the Bretton Woods orthodoxy have been more able to retain a wider perspective on the education sector broadly, and specifically on the higher education sector and its multiplier effects on the economy and society. In some countries, such as South Africa, eight years of experimenting with market-transactional understanding of higher education sector is now giving way to a rethink of the lessons of the period, as the market-driven logic of the sector, especially in the restructuring of the curriculum, has proved more counter-productive than anything else. It was the capacity of the policy-making structures in these countries to 'learn' and rethink policies that defined the ability to reverse the damaging impacts of the commodity logic of the neo-liberal agenda.

However, in countries whose education policy came under more direct control of donor/Bretton Woods institutions, the commodification of access has tended to impact negatively on research activities in the higher education sector. This contrasts sharply with the domestic experience of the OECD countries in their higher education sector and in their public commitment to research and development. Later in this paper I will show the extent of the commitment to fundamental research in these countries. These are also countries in which the intellectuals are much valued by the state and society – something that contrasts sharply with the persistent anti-intellectualism of the state in countries like Nigeria, even with the advent of 'democracy'.

From all of this experience there emerge three key lessons for higher education reform in Nigeria. First, in spite of the neo-liberal claims, successful

countries show strong commitment to education as a public good and tend to invest heavily in their higher education sectors, especially in endogenous research and development. Second, experiments with the commodity approach in both its provisioning of skilled human resources and internal relations have proved to be counter-productive. The 'Macdonaldisation' of the education sector and the attempt to impose a commodity logic produce universities (especially private universities) with scant understanding and commitment to research and scholarship. Research and scholarship are not luxuries for a developing country like Nigeria, and a 'fast-food' approach to the higher education sector will produce 'Mickey-Mouse' qualifications and graduates (if you will forgive the mixed metaphor). Both the first and the second points require a renewed emphasis on endogeneity. The lessons of successful higher education sector transformation, many of which can be learnt from the Nigerian higher education sector in the immediate post-colonial period, suggest a third lesson, and one that is urgent. Reform or transformation in the context of prolonged crisis requires much more than just the rebuilding of physical infrastructure in universities; it also requires the reconstitution of the ethos and ethics of academia in order to revive scholarship and promote an internal commitment to academic values.

The Higher Education Crisis and Reform: The Importance of Memory

Much of the debate around the higher education crisis in Africa is often caught up in the crisis of historicity, in putting the crisis in context, and in the loss of analytical nerve in going beyond the dominant conventional (and largely neoliberal) 'explanations'. The selective amnesia regarding the role played by the international financial institutions and donor community in explaining the current crisis is pervasive. This amnesia ranges from offering 'new perspectives' that is palpably silent about role of institutions such as the World Bank (Ramphela 2004), to the "experts" who make their careers analysing Africa (Bloom, Canning and Chan 2005), and the Bank itself which can make a 180 degree turn in analysis without any apparent awareness of earlier problematic analyses. For the latter one could compare the World Bank's *Financing Education in Developing Countries* (1986) and the *Education in Sub-Saharan Africa* (1988) on the one hand, and its *Higher Education in Developing Countries: peril or promise* (2000) and the *Constructing Knowledge Societies* (2002), on the other hand; all within a space of sixteen years. In one set (1986, 1988), Africa was better off devoting its meagre resources to other level so of schooling and farming out its tertiary education needs to the rest of the world; in

another set (2000, 2002) the Bank ‘discovered’ 2002 what African nationalist leaders knew in the 1950s: that higher education investment is important for economic growth, social cohesion, social development, and the capacity for autonomous knowledge production (cf. Adesina 2007; Udegbe 2007). Ramphele’s *Preface* to the *Constructing Knowledge Societies* tells (as a new discovery of the World Bank) what African intellectuals, popular forces and governments spent the 1980s telling the Bank. The resemblance with the Bank’s ‘discovery,’ in the 1990s, that ‘the poor have voice’ is uncanny; perhaps something emblematic of deep-seated institutional amnesia.

Having spent the 1980s telling African governments that the social return on higher education was negative, the Bank purports to rehash what is common knowledge: that the returns on public social expenditure, including higher education, has returns that are far more than individualistically economic. It is not about private economic return; it is about social and public returns. But there is a common thread in the seeming analytical U-turn. What ties the four reports together – apart from UNESCO’s involvement in the 2000 and 2002 documents – is an ontological narrative that is steeped in neoliberal and latterly post-modern sensibilities (Kotecha 2004: 116). The rationale for higher education is fundamentally economic and transactional. The very narrow developmental idea of higher education was further articulated by Ramphele (2004). The idea that universities ‘can contribute to development by internal efficiencies and also by providing leadership to national policy reform, especially in the education sector’ (Ramphele 2004: 21), suggests a poverty in understanding difficult to square with the more expansive and transformative idea of education, broadly, and higher education, specifically (Adesina 2007; Assié-Lumumba 2006, 2005), or the more contemporary idea of higher education not only as a ‘public good’ (Singh 2001) but as a ‘social good’ (Jonathan 2001).

Transcending the crisis of historicity and selective amnesia is important for our current analysis. The starting point in addressing the crisis of historicity concerns the question asked elsewhere (Adesina 2006a), and this section draws heavily on this earlier publication. The central question remains: ‘How did major universities on the African continent that were once major centres of research excellence in the post-colonial period become so desolate in the 1990? How did the ‘turn-around’ in many of them such as Makerere and Dar-es-Salaam, which Court (2001) and others celebrate, hollow out their fundamental role as centres of *knowledge production* rather than simply knowledge transmission of a second-hand version?’

The crisis that African higher education institutions faced could be divided into two: political and fiscal. In the period between 1960 and 1980, the challenge was often political and involved contentions around the role of the intellectual community vis-à-vis the ruling political elements. It was largely around the issues of institutional autonomy and academic freedom. The exiling of the social sciences from the University of Kinshasa campus in the state capital to the university in the more remote Lumumbashi in Mobutu Sese Seko's Zaire and the exclusion of Sociology (Assié-Lumumba 2005, 2006) represents one dimension of this crisis. At the extreme end was Idi Amin's siege on the University of Makerere and the murder of its vice chancellor. In most cases, however, this conflict was sporadic, often defined by the clash between the student bodies and the governments than a pervasive or persistent assault on academia. Conflicts with academics were often related to heavy-handed response of the state to industrial actions by academics. In a case like Kamuzu Banda's Malawi, state repression against perceived enemies of the regime was combined with diligent efforts to nurture the universities and maintain 'quality' of an English type; a combination which was not unique where repression was palpable.

Even so, in Dar-es-Salaam for instance, the academic's right of dissent was repeatedly emphasized by Mwalimu Julius Nyerere (Shivji 2005). In the case of Ibadan, the most productive years, from 1960 to the mid-1970s, were periods of virtually no interference by the state in who taught what, and what was taught. During the period, for instance, University of Ibadan received its block grant from the national treasury, covering its research, emolument, equipment and maintenance needs, etc. As Adesogan (2005) noted, it was adequate to allow researchers to work without distraction. The higher education sector in most of post-colonial Africa was seen as serving several objectives, simultaneously: meeting the human resource needs of the countries development agenda, nation-building and national prestige. In almost all cases, bursaries and scholarships were provided to support bright students from poor backgrounds (Adesina 2006a, 2007).

Across most of the African countries the idea of local relevance and embeddedness of the universities was a priority issue for the new political leadership and in most cases for the academics themselves. The establishment of the University of Zambia (Ajayi *et al.* 1996) was not simply a status symbol; it was within the broader national development agenda. The National University of Côte d'Ivoire, in spite of the dependence on the French university system, was charged by President Houphouët-Boigny to engage with 'national reality' and a curriculum that reflects its local context and needs (Assié-Lumumba 2005: 11).

Contrary to the assumption in Ramphele's claim that 'the colonial model of the university as an ivory tower *is no longer* sustainable' (2004:17, emphasis mine), the challenge of the colonial model was integral to the nationalist struggle. No one ever thought that the 'ivory tower colonial model was sustainable. For instance, the 'Oxbridge model' on which the University College, Ibadan was run – a miniscule student population (1 000 for a country of 45 million), students waited upon by stewards, and a curriculum shaped by the needs of the British Empire – was subjected to vigorous criticism by nationalist representatives on its Council (Ajayi & Tamuno 1972), the small contingent of local staff, and several of its students (Soyinka 1994). The critique shaped the number and model of university education after independence; it also shaped the efforts to infuse a local content to what was taught and researched. From Dakar to Ibadan and Dar-es-Salaam, the academic community reflected the energetic drive to find local relevance and contents to their scholarship. In the case of Ibadan, about which I am more familiar, it was fervour that evident: from History to Chemistry (Adesogan 1999), from Physics (Awe 1974) to Politics.¹ The more famous outcome is in the field of History, with the emergence of the Ibadan School of History, the Dar-es-Salaam School, and the Dakar School, the latter under the directorship of Cheikh Anta Diop. The quest for embeddedness of the university was even more so in the case of the University of Ife (now Obafemi Awolowo University), where efforts at scholarship that valorised Yoruba culture and language was pursued with vigour. In addition to cultural studies of Wande Abimbola and the Sociology of Akinsola Akiwowo, the university's Institute of Education initiated the Ife Six Year Primary Project on the premise that mother-tongue as medium of instruction is more beneficial to a child's education (Oyetade 2000: 33-34). Detailed accounts of the project and its pedagogic success are contained in Afolayan (1976) and Fafunwa, *et al.* (1989), the main personalities in the project. The learners taught in mother-tongue Yoruba language (except in English Language as a subject) for the duration of their primary education performed better than the control group that received the first three years in Yoruba and the last three years in English. Even in learning English Language as a subject, the experimental group performed no worse than those taught in English (Oyetade 2000: 33). The important thing here is that while the higher education institutions in the francophone African context might have been 'sites for the reproduction of European cultural domination' (Assié-Lumumba 2005: 11, 2006) this is not necessarily true everywhere on the continent.²

While I do not wish to give the impression that Ibadan, Ife or Dar-es-Salaam were representative of the trend in Africa's higher education institutions before the 1980s, it is important to highlight them given the current narratives

of a relentless crisis of an unreformed colonial enterprise. As Ajayi *et al.* (1996) and Assié-Lumumba (2006) show, the first wave of the reform of higher education sector in modern Africa was in the deliberate and focused efforts to convert colonial outposts into national institutions. The important thing to note is that this project was not imposed on African scholars or a project executed in opposition to an unreformed political 'elite.' The fitness of higher education institutions for national purpose was driven by a shared commitment of post-colonial intellectuals and politicians. Adebowale (2004) showed that in terms of scholarship and publications, it was also the period when the Nigerian intellectual community, as an example, had considerable international presence.

There is no single narrative of the problem that the higher education sector faced from the late-1970s, although there are common threads. In most African countries, the funding crisis was a direct result of the budgetary and balance of payments crises of the late-1970s and the early 1980s. In Ghana and Zambia, the crisis started much earlier, in 1966 and 1973, respectively (Adesina 2006a).

What is unique in the 'reform' of the 1980s, which triggered a more deep-seated crisis (Adesina 2006a; Magagula 2005; Zeleza and Olukoshi 2004a) is that it hollowed out the public/social good essence of higher education. In responding to short-run fiscal crisis, the neo-liberal agenda, articulated in the World Bank's now infamous 1986 policy document (*Financing Education in Developing Countries: An exploration of policy issues*), the institution that had the policy leverage altered the terms of engagement between state and society, between economy and education. Zeleza and Olukoshi (2004a: 2) noted that:

Rather than establish, maintain and invest in the university, Africa, it was argued, would be better served by investing in primary education and vocational education, while exploring more cost-effective foreign options for university-level training... Continuing investment in the university system... was seen as unsustainable and African governments were called upon to re-consider their policies through pro-active remedial action.

It was an important turn; a fundamental recasting of the post-colonial understanding of the ethical basis of social spending that Ramphele's historiography (2000, 2004) misses in how the Bank (as part of a wider neoliberal cortège) fundamentally laid the basis for converting crisis of higher education funding into endemic crisis of knowledge production and fitness of universities for purpose. The Bank's argument (1986, Ch.2) was that investment in higher education was not Pareto-optimal or sustainable given the resources available to

developing countries and that it was generating social inequality and diverting resources away from the poor. These were staples of the neoliberal orthodoxy of the time. It was all the more difficult to understand given an earlier study in the Bank (Eicher 1984) that had expressed scepticism about the quality of the data used to arrive at some of these claims and the methodological bases of the pronouncements (Adesina 2006).

Whatever might be the opinions of the African Vice Chancellors at whose meeting in Harare in 1986 the Bank presented its ‘findings’, the critical thing is that on the basis of intellectually and ethically questionable misuse of data, the Bank and its sister institution, the International Monetary Fund (IMF), were in a position to convert these claims into policy conditionalities. The result was a significant divestment of public funds from a range of social provisioning, including not only higher education but the education sector generally. The ability of national policymakers to mediate the impact varied significantly (Adesina 2007). In situations where the political rulers of a country were less disposed to social investment, the impact was dramatic. In Nigeria’s case, public expenditure on education, generally, declined from 6 per cent in 1980 to 0.65 per cent in 1995 – a change in actual resource available declining from US\$3,719 million in 1980 to US\$181 million in 1995, in current US dollars (Adesina 2007: 17). The massive decline in funding took two forms: direct cuts or stagnation in an environment of declining purchasing power, often the result of the devaluation of national currencies.

As previously noted,

‘[p]reviously vibrant science laboratories that produced world-class doctoral theses became empty. Ground-breaking research in the Humanities and Social Sciences ground to a halt. The loss of earning power was so enormous that university teachers and researchers faced the options of emigrating, moonlighting in the non-formal sector, and doing tenuous consultancy work with little or no returns on fundamental contribution to knowledge. The hollowing out of the universities flew in the face of the optimism about the efficacy of the market (Adesina 2006a: 137).

If the World Bank did not cause the problem, the policy that it, the IMF and the ‘international donor community’ imposed turn fiscal crisis into an endemic crisis of knowledge production. To invent a narrative of current deficiencies in Africa’s higher education landscape and skip these critical moments – a period of what was earlier referred to as social vivisection (Adesina 1994) – is to render opaque the fundamental aspect of the current crisis and challenges, and

how fundamentally wrong-headed are the central assumptions of the neoliberal reform agenda.

Unlike the neoliberal narratives that see contradiction where the Nationalists saw complementarity, the funding of primary and secondary education is both fundamental in itself and to an equally important funding for the higher education sector. The agenda for shifting attention from secondary and higher education to primary education was vigorously articulated in the Bank's 1994 'report,' *Higher Education: The lessons of experience*; again something missing in Ramphele's (2002, 2004) narrative of the role of the World Bank. Any (growing) demand for higher education, as Tilak (2004: 3) noted, would be 'met by distance education programmes or by private sector, in neither of which governments have to invest any substantial resource'. Whether one can assume that this deflection of policy attention from the higher education was merely a matter of coincidence with the vigorous push for 'cross-border' and 'transnational' education as tradable goods under the General Agreement of Trade in Services (GATS) is a matter of conjecture (cf. Zeleza 2005; Magagula 2005). In 1999, the United States earned US\$8.5 billion from cross-border provision of education in service (Magagula 2005; Hayward 2002).

The *African Virtual University* (AVU) emerged as an in-house venture of the World Bank in response to the crisis triggered by the policy that it, other international financial institutions (IFIs) and the 'donor community' championed, as well as an ideological agenda of restraining public provisioning. As noted, the AVU, much celebrated in Ramphele's narratives (2004) is essentially about outsourcing higher education provisioning to a number of second-rate US universities, and the course 'offerings of the AVU, demonstrate the futility of assuming that the pedagogic process, inherent to a university environment can be outsourced over the Internet' (Adesina 2006a: 139).

Further, the 'equity of access' argument so fundamental to the neoliberal demand for reform of the higher education landscape – its diminution or privatization – have largely fallen off the radar at the turn of the millennium. In the highly celebrated case of Makerere, privately-funded students have literally crowded out state-dependent students; with the percentage of the private-fee paying students rising from 32 per cent in 1993 to 86 per cent in 1999 (Obong 2004). While more financially viable, this has been at the expense of the university as a centre for knowledge production; research has been firmly supplanted (cf. Zeleza and Olukoshi 2004a, 2004b).

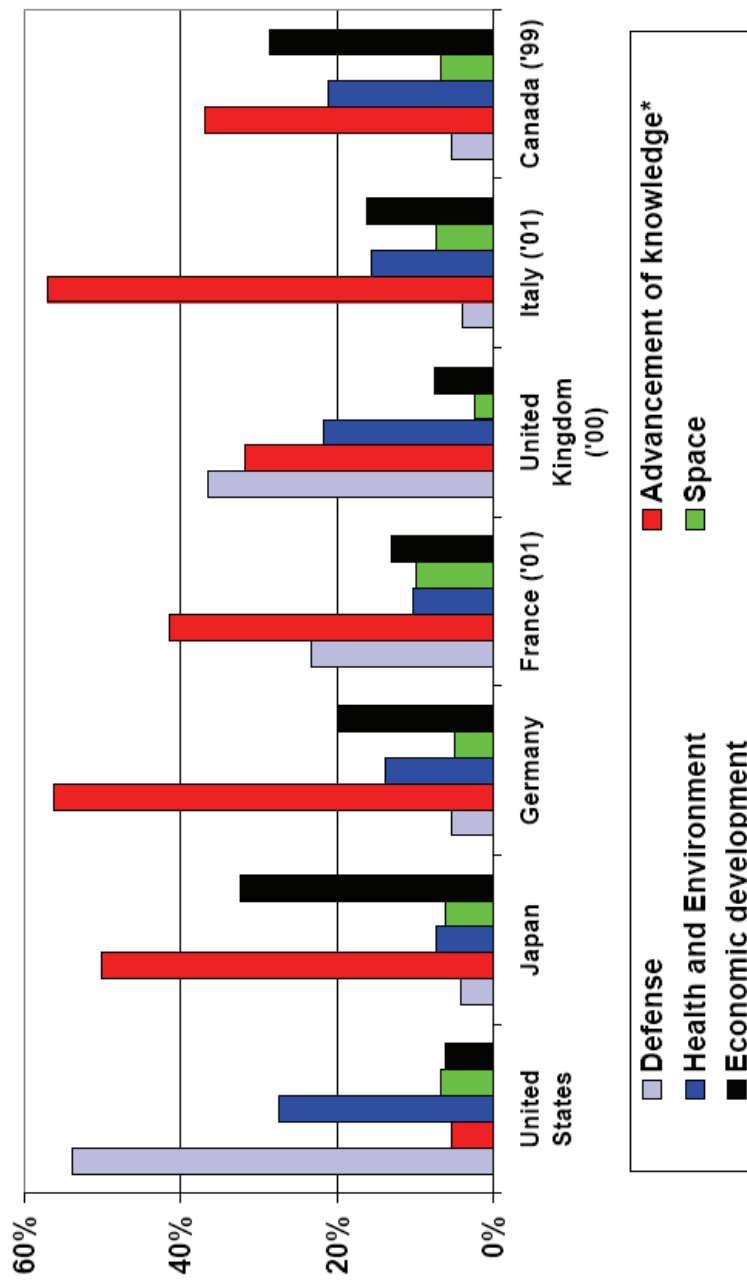
Overall, between 1965 and 1997, per capita spending on students at the higher education institutions in Africa declined by a factor of 14: from 1,490.8 per cent of the per capita gross national income (GNI) in 1965 to 107.2 per cent in 1997. The more dramatic decline was between 1980 and 1997: from

820.8 per cent in 1980. Contrary to the rhetoric of a shift in spending towards primary education, there is no evidence of a significant increase in per capita spending on learners at the primary school level (as a percentage of the per capita gross national income). Between 1965 and 1997, per capital public spending (as percentage of GNI per capita) increased by 1.8 per cent: from 18.4 per cent to 20.2 per cent, although a gain of 3.8 per cent on 1980. For secondary education the decline was from 130.8 per cent in 1965 to 74.3 per cent in 1985, and 35.2 per cent in 1997.³

The attempt to use ICT to serve as the platform for alternative provisioning of higher education, as in the case of AVU or other cross-border e-education platforms, distracts from a fundamental lesson in sustainable higher education: the imperative of endogeneity in education generally, and research, specifically, through sustained public and endogenous resource provisions. If the tertiary education sector ‘is more than the capstone of the traditional education pyramid’ (Ramphele 2002: ix) and it is to be valued for its contributions to national development, competitiveness; if it is to produce the ‘trained individuals who develop the capacity and analytical skills that drive local economies’ (Ramphele 2002: xi); if it were to perform even the narrowest of the functions allocated to it under the neoliberal policy regime, the lesson from the countries of the OECD is fundamental public spending in the research capacity of *national* higher education sector (cf. Adesina 2006a). Figure 1 shows the 2002 breakdown of some OECD countries for research and development.

The lesson to be learnt ‘is that sustainable development in this field rests on sustained support for higher education and research and development, and that much of the long-term support for research comes from public funding. Further, in several developed countries, commitment to “advancement of knowledge” qua knowledge is important for innovation and development’ (Adesina 2006a: 140). I have argued that the import of this is not that African countries should replicate this funding pattern, much less put so much into defence. The lesson to learn is that ‘national competitiveness’ (even if that were to be the primary or only criterion of valuing higher education) requires sustained, public commitment. The deployment of economic policy advice by ‘development experts’ whose countries pursue the value of higher education and research and development for the long haul must surely come across as questionable.

Figure 1: Government R&D Expenditure by Country and Objective (2002) (Percentage of government R&D)



Note: * - includes general university funds.

Source: American Association for the Advancement of Science (NSF Data) (April 2002), <http://www.aaas.org/spp/rd/intl300.pdf>

Reforming Higher Education: Commodity Logic and Students as Clients and Customers

There is little doubt that the upsurge in higher education reforms of the 1980s – from the UK to Australia – was driven by the political agenda of politicians who considered the university as the haven of a leisure class tainted by left-wing tendencies. In much of the popular discussion at the time you got the impression that university teachers worked for two to three hours in a week and spent the rest idling away while nurturing a counter-culture project. As is well known the reforms were part of a reining-in of the leisure class, an attempt to subject it to the same logic of the market that other sectors of society have to bear. What is less well known is that much of the reform programme was driven by failed or would-be intellectuals who charged that universities were producing students with little or no useful skills for industry and demanded that teachers should be more accountable for their teaching. Thus part of the reforms consisted of the increased use of student evaluations of teaching (SETs), driven by the idea of students as clients or customers in a ‘supermarket’ of learning. It followed that teachers should be subject to the same service evaluation that you find in a hotel or other service business. In the populist language that has come to define neo-liberalism, it was all about ‘empowering’ students.

Clearly no institution can afford to keep bad teachers on its payroll, and more efficient approaches to university governance need to be found. The problem is that, as with most things neo-liberal, the prognosis has been tall on promises but short on delivery, and has had the effect of undermining what it claimed it wanted to rebuild. Regarding SETs, for example, nowhere are they more widely used – forming the basis for tenure and promotion decisions – than in the United States. However a study by the American Academy of Arts and Sciences has shown that ‘grades were significantly correlated with students’ ratings of faculty performance... Courses with higher grades received higher evaluations ... [and] faculty members who were “easy graders” received better evaluations’ (Rosovsky and Hartley 2002: 9). Delucchi and Pelowski (2000) asked the question: ‘are we being rated as effective teachers because we promote student learning, or because we have become more “likeable”?’ Research reported by Delucchi and Pelowski (2000) and Rosovsky and Hartley (2002) shows that content has suffered (become watered down) and the concern, especially at lower echelons of the academic ladder, is increasingly more with being liked, yet ‘effective teaching... must be defined as promotion of student learning’ (Delucchi and Pelowski 2000). Excessive dependence on SETs as a measure of teaching effectiveness is therefore not only suspect in terms of

content validity, it promotes student 'consumerism' in higher education (Delucchi and Pelowski 2000).

My assessment of the experience in South Africa is that a combination of a more consumerist orientation to education by students, along with grade-chasing, competition for a small pool of students and SETs are impacting negatively on teacher effectiveness in maintaining discipline in the class, as well as on the wider issue of promoting true 'student-centred' learning. As the policing role of SET-based evaluation of teacher effectiveness is increased, it is pertinent to ask the question how many new and younger lecturers feel pressured to water down the curriculum, be more likeable and inflate grades? Do universities become better places for learning when they have people who teach because of their passion for their subject or because they want to get good student evaluations? Universities are in danger of promoting a very instrumental approach to what should be second nature in the way teachers practice their vocation.

At the heart of any assessment of the value of opinion surveys are two fundamental issues: reliability and validity. In designing a research instrument (a questionnaire in the case of SETs) care must be taken to ensure that the variables (the questions asked) are a valid measure of what we want to study or what we want to reach a conclusion about. Are the responses reliable? In other words are the responses a true reflection of what the individual is actually thinking? There are ways of dealing with issues of reliability, but by and large they are up to the respondents. However, issues of validity are squarely in the researcher's court.

When students rate me as a 'brilliant teacher', are they measuring my effectiveness to educate or are they simply fazed by my erudition? If I overwhelmed them with my 'intellect', does that make me an effective teacher? The reverse can be the case. If I receive negative comments from students, is this because I demand a lot of work from them? Is it because a person failed regularly in my speed tests? Is it because I do not allow people to chat in my classes? Or is it because I am actually in need of a rethink about what I need to do to improve my effectiveness as a teacher? When a student gives a very negative answer, is that a measure of the teacher's effectiveness or simply of the student's personal feelings about the teacher. When teachers are not likeable, are they necessarily ineffective as teachers? How do we untangle the two issues?

But there are other more worrying aspects of this dimension. Methodologically we know that gender matters a great deal in research (Kane and Macaulay 1993; Cavendish 1982; Roberts 1981). We know that race matters even more, as do class and other social parameters (Egharevba 2001; Hendrix 2002; Adesina 1992). The implications are quite profound, especially when we make

an implicit assumption that survey findings are necessarily valid. When a black female teacher receives a comment that she is an 'affirmative action' teacher from a student, is her gender and race the issue here or her effectiveness? Is there sufficient appreciation of the trauma that a female black teacher experiences when confronted by a team of assessors who arrive in her class because of complaints from a student? When a senior South African (black) law professor is faced with complaints from first-year students that they cannot understand his accent, are we dealing with teacher effectiveness or the racial prejudice of the students? Can we truly address the question of content validity without unpacking these problems? Conversely can we argue that every instance of negative comments across gender or racial lines is *ipso facto* suspect? I doubt it. But when is a response a valid measure of the thing we set out to measure?

Peer assessors can be used, but where SETs are widely used, they are usually considered the primary measure of teaching competence. After all the students are the 'customers' who experience the 'service' week in and week out. Peer assessors, on the other hand, come only at designated, limited times. The inherent methodological bias is enormous. Where there is conflict between SET results and peer-assessors' reports, who do you believe? In an age of 'consumerism' in education, where the customer is king, the preference is obvious.

A corollary of the 'empowerment' of students is the trend to equate the reform of higher education with the provision of skills for the employment market. This again often comes across with the neo-liberal populist claims about the lack of fit between the skills that graduates possess and what employers need. In the 1980s this took the form of the demand for the reconstitution of universities away from traditional discipline-based education toward 'programme-based education'. Philosophy, Sociology or History were declared as unsuitable for the demands of a globalising world. These and other subjects were to be replaced by more vocationally oriented training in Media, Tourism, Human Resource Management, etc. It was argued that universities would only prosper in the competitive global environment if they focused on training graduates that have business skills that employers need. In many cases the rise of online universities was presented as a grave threat to the traditional brick-and-mortar universities, which therefore needed to quickly reconfigure themselves to become more competitive. In some cases universities were completely reconfigured in a frenzy to become relevant to the demands of the new global economy, often with very little evidence other than the commodification logic of the neo-liberal ideologues. Traditional departments,

especially in the Liberal Arts – the traditional home of the so-called left-learning leisure class – were replaced with a range of corporate-sounding structures. Courses were redesigned to make them more ‘sexy’ to a generation assumed to be attracted more by the wrappings of university education than the content. The running of universities took a decidedly more managerialist turn, and a clear demarcation was drawn between senior management or the ‘Executive Team’ and the academic staff, often reflected in huge pay differentials.

However the experience in several universities is that, rather than boosting student numbers, ‘Macdonaldisation’ has done the reverse. Managerialism has fundamentally undermined collegiality, and intense bureaucratisation and surveillance have weakened the very institutional integrity they claimed to want to maintain. In the South African experience the universities that somehow circumvented programme-based education are the ones experiencing quality growth; indeed it is those universities that have tried to maintain the traditional ideals of academia as opposed to the ‘fast-food’ approach that have come through quite well.

The problem with the commodity approach is that it misunderstands the essence of education generally and university education specifically. While the teaching of marketable skills has its place in university education, universities do much more than that. Universities are primarily centres for the production and dissemination of knowledge, with emphasis on *production* of knowledge. They differ from purely research institutions because they disseminate knowledge in two substantive ways – the training of succeeding generations for the human resource needs of the wider economy and the reproduction of the *academy* for the wider propagation of outcomes of knowledge production. It is in the interconnectedness of this dual function that university education finds its distinct locus and *raison d’être*. In this sense university education is distinct from and should not try to replicate the functions of technikons (polytechnics).

What university education offers are not vocational skills but critical, conceptual skills, a restless spirit of enquiry that pushes against the frontiers of knowledge. Teaching in the university sense, therefore, is a matter of instilling in students the knowledge that beyond every ridge of conventional wisdom there is a whole new frontier of knowledge. Thus the comparative advantage of university education is equipping people to *think*. The essence of university education is to train people to answer in twenty years’ time questions that we can not even formulate or ask today!

For the university teacher, therefore, the link between research and teaching becomes particularly relevant. If university education is about the production

and dissemination of knowledge, teaching is *not* about regurgitating written and received formulae; it is about placing students at the cutting edge of the debate in the different subject areas; it is about challenging conventional wisdom and pushing back the frontiers of knowledge. The classroom interaction can and does become a critical arena of contributing to this perpetual search for the new and getting students to see anew what they have previously taken for granted.

Reforming Higher Education: Lessons for Nigeria

I will end this paper by drawing three core lessons for *effective* higher education reform in Nigeria:

1. Sustained commitment to education generally and higher education specifically as a public good rather than a commodity.
2. A fundamental commitment to the ethos and ethics of academia and scholarship at two levels, external and internal.
3. Sustained commitment to the higher education sector generally, and specifically to research and development activities. Both require sustained commitment of resources and political will. However the quality of spending rather than the absolute fiscal allocation or proportion of spending is vital to successful reinvention of the higher education sector. Furthermore endogeneity remains at the heart of successful research and development efforts.

It is perhaps better appreciated today than twenty-years ago when the neo-liberal orthodoxy was in full flight that education is primarily a public good (Singh 2001). Efforts at imposing a market logic on higher education curricula, provision and access have neither served the interests of society or of equity. In several OECD countries, such as France and the UK, access to higher education is considerably more open and public-resourced than the neo-liberal orthodoxy have suggested. Even in the United States, state resources support a huge proportion of intakes into higher education. While the effective and efficient management of resources is of absolute importance in the allocation of public resources, attempts to turn universities into clones of profit-maximising corporations undermine the very reasons for existence of universities. Successful change requires that the *raison d'être* of the institution must determine the appropriateness of the model of change. Efforts at commoditising the education environment are often counter-productive from the point of view of what is immanent in the higher education landscape. The ethos of academia requires that professors see themselves and are seen, first, as shepherds, with

the task of nurturing minds in the context of the production and dissemination of knowledge.

Successful higher education requires sustained commitment not only to the teaching aspects of tertiary institutions but also to research activities. Both require commitment, political will and the promotion of endogeneity. The imperative of endogeneity is perhaps even more compelling today than thirty years ago. With the emergence of a new global trading regime, covering issues of intellectual property rights means that the development tools and options available to the East Asian 'tigers', for instance, are no longer available. Even so, reverse engineering requires a strong foundational understanding of technology and how it works, which brings us back to research and training. I believe that the least that can be said at this stage is that Nigeria's performance on both counts, sustained support for higher education broadly, and for research and development specifically, has been appalling. In the period between 1980 and the late 1990s, Nigeria's government spending on education declined from 10 per cent of GDP to about 0.6 per cent and rose only slightly, to about one per cent in 2002. Udegbe (2005) notes that Nigeria's performance in relation to Ghana and even to the aggregate spending among African countries is poor.

The effort to shift the provision of higher education to the private sector does not address the critical issue of what universities are about: production of knowledge. Private universities across Africa and most developing countries are not known for any commitment to research. Some of a religious bent often impose theological restrictions on the boundaries of enquiries, even in the social sciences and the liberal arts. But research and development are not luxuries; neither is a sustained commitment to the higher education sector. As argued above, the emerging global trade regime makes endogenous research and development capacity fundamental if developing countries like Nigeria are to move away from being, in the words of the *Lagos Plan of Action*, 'consumers of what we do not produce, and producers of what we do not consume'. It is this unsustainable situation that triggered the balance of payments crisis of the mid-1970s and continues to chain countries to the state of underdevelopment.

The Nigerian National Universities Commission (NUC) recently started ranking Nigerian universities according to their research output. While this is an important effort and one that clearly needs to be sustained, its current format is flawed on two grounds. First it puts the cart before the horse. In the absence of a national research-promoting institution (or institutions) trying to create a research 'league table' becomes a dubious parody of overseas practices. From Europe to North America and South Africa national research-funding and

supporting institutions are in place (resourced with both public and private funding) to promote endogenous research activities. There is no evidence that the NUC, the Federal Ministry of Education, or the presidency is even thinking along these lines. For too long Nigerian higher education research efforts have been sustained by external donor funding, often with very little regard for specific national priorities. If learning from the United States looks daunting, the least that can be done is to look at South Africa for how an African government can produce and sustain an institutional framework for sustained research in areas of national priorities for endogenous gains.

The framework that the NUC used in determining journals considered worthy of recognition in arriving at the league table also represents a fundamental subversion of the intellectual integrity that the NUC purports to be promoting. In selecting as quality journals only journals that are based in North America, Europe, and Asia, the NUC inverts the process by which the countries that it seeks to mimic go about doing things. Not a single journal based or published in Africa was considered worthy of being added to the list of valued publication outlets. Unintended, I will assume, but the implication is self-deprecation of a profound nature. In many of these countries – including the Asian countries – the journals that the NUC considered international are considered local in their home countries! The right procedure is two-fold. First is the need for a concerted effort to revive several of the African journals that thirty years ago were considered highly reputable internationally, instead of engaging in the self-deprecating exercise of rubbishising all journals published in Africa. It undermines the very project of endogeneity that is central to the identity of an intellectual community, and that was the hallmark of Nigerian scholarship in the first two decades of independence. Second is to learn from the experience of countries like South Africa, which not only supports research through grant-making bodies and encourages research output through publication subsidies to universities but (more importantly) maintains a system for accrediting journals produced within the country itself.

Behind the issue of sustained commitment to the higher education sector is that of the relationship between those in political power and their intellectual community. The kind of spectacle that was witnessed two years ago when the president of Nigeria took an hour-long monthly radio and television programme to pour out tirades against his own country's academic community is unprecedented once you move outside the circle of the Mobutu Sese Sekos of this world. It is a spectacle that speaks volumes for the innate anti-intellectualism that drives public policy in relation to the higher education sector. Such behaviour undermines the integrity of the country, not just that of academics.

Finally, higher education reform in a context of extended crisis and decay requires more than just rebuilding the brick-and-mortar infrastructure of universities. It requires a reconstruction of the ethics and ethos that give the university system its defining character. Some of this has to do with the perspective in which external agencies hold the university, but it is also fundamentally about the internal integrity of the system and those who operate within it. Fundamental to the ethics of academia is the integrity of its operators and of its training, research, evaluation and accreditation processes. Without a concerted effort to maintain this integrity, without waiting for the outside world to provide all that it needs, a university community loses its very soul and essence. Avoiding this will require retraining and skills upgrading as we reinvest in the infrastructures for teaching and research. It will also require taking petty politicking out of university life, as well as removing those who use the university as a post office while they hobnob with politicians and run their private enterprises outside. Fundamentally it will require a new generation of vice-chancellors and other members of university governing structures who put the integrity of their institutions above political expediency.

Notes

1. Several parts of Ramphela's arguments demonstrated very little familiarity with these and other aspects of higher education in the African continent; at least outside of South Africa or before 1994.
2. Assié-Lumumba tended to substitute the francophone Africa experience for a generic African experience. The intellectual and cultural subservience of much of the francophone African intelligentsia to France and French culture may be dominant but it is not generic to all francophone scholars (cf. Joseph Ki-Zerbo or Cheikh Anta Diop).
3. All data are from Assié-Lumumba (2006: 61) extracted from the World Bank 2002 Africa Database.

References

- Adebowale, S., 2004, 'The State of Scholarly Publishing in Nigeria: Report of a Mapping Exercise to Assess the State of Nigerian Scholarly Publishing.' Oxford: Bellagio Publishing Network.
- Adesina, J.O., 1992, 'Doing Workplace Study: Reflections on a Field Research', in D. Otobo, ed., *Further Readings in Nigerian Industrial Relations*, Lagos: Malthouse Press.
- Adesina, J.O., 2006a, 'When Is 'Techno-talk' a Fatal Distraction? ICT in Contemporary Development Discourse on Africa', *Africa Development* Vol. XXXI, No. 3, pp.120-53.

- Adesina, J.O., 2006b, 'Sociology Beyond Despair: Recovery of Nerve, Endogeneity, and Epistemic Intervention.' *South African Review of Sociology*, Vol. 37, No. 2, pp. 241-59.
- Adesina, J.O., 2007, 'In Search of Inclusive Development: Introduction.' In: J. Adesina (ed.) *Social Policy in Sub-Saharan African Context: In Search of Inclusive Development*. Basingstoke: Palgrave/Macmillan (pp.1-53), *forthcoming*.
- Adesogan, E.K., 1999, *Illumination, Wisdom and Development Through Chemistry: An inaugural lecture delivered at the University of Ibadan in 1987*. Ibadan: University of Ibadan.
- Adesogan, E.K., 2005, *Reminiscence of 45 Years at the University of Ibadan: A Bleak Future for University Education in Nigeria, if....* Valedictory Lecture (26 August 2005). Ibadan: University of Ibadan.
- Ajayi, J.F. Ade, and Tamuno, T.N., 1973, *The University of Ibadan, 1948-73: A History of the First Twenty-five Years*. Ibadan: University of Ibadan Press.
- Ajayi, J.F. Ade, Lameck, K.H., Goma, C., and Johnson, A., 1996, *The African Experience with Higher Education*. London: James Currey.
- Assié-Lumumba, N'Dri T., 2005, 'Critical Perspectives on the Crisis, Planned Change, and the Prospects for Transformation in African Higher Education.' *Journal of Higher Education in Africa*, Vol. 3, No. 3, pp.1-29.
- Assié-Lumumba, N'Dri T., 2006, *Higher Education in Africa: Crises, Reforms, and Transformation*. Dakar: CODESRIA.
- Awe, O., 1974, *Physics in Ibadan: Developing Physics in a Developing Country - an inaugural lecture delivered at the University of Ibadan on Friday, 7 December 1973*. Ibadan: University of Ibadan.
- Cavendish, R., 1982, *Women on the Line*, London: Routledge.
- Court D., 2000, 'Financing Higher Education in Africa: Makerere, the Quiet Revolution in Education', *Perspectives in Education*, Vol. 19, No. 3.
- Delucchi, M. and Pelowski, S., 2000, 'Liking or Learning?: The Effect of Instructor Likeability and Student Perceptions of Learning on Overall Rating of Teaching Ability', *Radical Pedagogy*, Vol. 2, No. 2, [http://www.radicalpedagogy.icaap.org/content/issue2 2e/delpel.html](http://www.radicalpedagogy.icaap.org/content/issue2%20delpel.html), 13 Nov. 2003.
- Egharevba, I., 2001, 'Researching an "Other" Minority Ethnic Community: Reflections of a Black Female Researcher on the Intersections of Race, Gender and Other Power Positions on the Research Process', *International Journal of Social Research Methodology*, Vol. 4, No. 3, pp. 225-241.
- Eicher, J.C., 1984, *Educational Costing and Financing in Developing Countries: Focus on Sub-Saharan Africa*, Washington DC: World Bank.
- Hendrix, K.G., 2002, 'Did Being Black Introduce Bias into Your Study?: Attempting to Mute the Race-related Research of Black Scholars', *The Howard Journal of Communications*, Vol. 13, pp. 153-171.
- Kane, E. and Macaulay, L.J., 1993, 'Interviewer Gender and Gender Attitudes', *Public Opinion Quarterly*, Vol. 57, No. 1.

- Kotecha, P., 2004, 'A Bridge Too Far? *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*', *Journal of Higher Education in Africa*, Vol.2, No. 3, pp.115-122.
- Magagula, C.M., 2005, 'The Benefits and Challenge of Cross-Border Higher Education in Developing Countries', *Journal of Higher Education in Africa*, Vol. 3, No. 1, pp.29-49.
- Obong, Q.O., 2004, *Academic Dilemmas Under Neo-Liberal Education Reforms: A Review of Makerere University, Uganda*, in P.T. Zeleza and A. Olukoshi, eds., *African Universities in the Twenty-First Century*, Volume 2: Knowledge and Society, Dakar: CODESRIA.
- Oyetade, S.O., 2000, 'Issues in the Harmonisation and Standardisation of Yoruba in Nigeria and the Republic of Benin: Implications for Education and Development.' In Kwesi K. Prah (ed.) *Between Distinction and Extinction: The harmonisation and standardisation of African Languages*. Cape Town: CASAS.
- Ramphela, M., 2002, 'Foreword'. In World Bank, *Constructing Knowledge Societies*. Washington DC: World Bank.
- Ramphela, M., 2004, 'The University as an Actor in Development: New Perspectives and Demands'. *Journal of Higher Education in Africa*, Vol. 2, No. 1, pp.15-33.
- Roberts, H., ed., 1981, *Doing Feminist Research*, London: Routledge.
- Rosovsky, H. and Hartley, M., 2002, *Evaluation and the Academy: Are We Doing the Right Things? Grade Inflation and Letters of Recommendation*, Cambridge, MA: American Academy of Arts and Sciences.
- Singh, M., 2001, 'Re-Inserting the "Public Good" into Higher Education Transformation'. *Kagiso: Higher Education Discussion Series*. Issue 1 (CHE, Pretoria). pp. 8-18.
- Soyinka, W., 1994, *Ibadan: the Penkeleles Years: A Memoir 1946-1965*. Ibadan: Spectrum Books.
- Tilak, J.B.G., 2004, Are We Marching Towards Laissez-faireism in Higher Education Development?. Paper presented at the 12th General Conference of the International Association of Universities, Sao Paulo, Brazil, 25-29 July.
- Udegbe, Bola, 2007, 'Social Policy and the Challenge of Development in Nigeria and Ghana: The Cases of Education and Labour Market.' In Jimi Adesina (ed.) *Social Policy in Sub-Saharan African Context*. Basingstoke: Palgrave/Macmillan.
- World Bank, 1986, *Financing Education in Developing Countries: An Exploration of Policy Options*, Washington DC: World Bank.
- World Bank, 1997, *Revitalizing Universities in Africa: Strategy and Guidelines*, Washington DC: World Bank.
- World Bank, 1998, *Knowledge for Development: World Development Report*, New York: Oxford University Press.
- World Bank, 2000, *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*, Washington DC: World Bank.

World Bank, 2002, *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education* Washington, DC: World Bank.

Zezeza, P.T. and Olukoshi, A., eds., 2004a, *African Universities in the Twenty-First Century*. Volume 1: Liberalisation and Internationalisation, Dakar: CODESRIA.

Zezeza, P.T. and Olukoshi, A., eds., 2004b, *African Universities in the Twenty-First Century*. Volume 2: Knowledge and Society, Dakar: CODESRIA.

Zezeza, P.T., 2005, 'Transnational Education and African Universities.' *Journal of Higher Education in Africa*, Vol. 3, No. 1, pp. 1-28.



Principles and Policies Guiding Current Reforms in Nigerian Universities

Peter Okebukola*

Abstract

This paper is an attempt to put forward and analyze the principles and politics guiding the reforms currently taking place within the higher education sub-sector in Nigeria. The paper is in three main sections. The first section presents an overview of the Nigeria university system highlighting its problems and challenges. The second examines the policies and reforms that have been introduced to address the challenges and problems facing the Nigerian university system within a global context, including the principles guiding these policies and reforms. The third section is a preliminary attempt to briefly assess the success and sustainability of these reforms. Keeping in mind that it is still early days, and that such far-reaching reforms will take time to achieve their objectives, I argue that the reforms are already showing evidence of the desired results. Thanks to the reform programme, the Nigerian university system is on the road to recovery after many years of neglect.

Résumé

Cet article tente d'analyser les principes ainsi que la politique guidant les réformes en cours au niveau du sous-secteur de l'enseignement supérieur au Nigeria. Il se présente en trois grandes parties. La première est un aperçu du système universitaire nigérian, et met en exergue ses problèmes et ses défis. La seconde examine les politiques et réformes ayant été introduites, dans le but de surmonter les défis et les problèmes auxquels est confronté le système universitaire nigérian dans un contexte mondial ; elle s'intéresse également aux principes guidant ces politiques et ces réformes. La troisième partie est une première tentative d'évaluation succincte des réussites et de la durabilité de ces réformes. Tout en gardant à l'esprit qu'on se situe à un stade très précoce, et que ces réformes profondes mettront du temps à réaliser les objectifs visés, j'avance cependant que ces dernières s'avèrent prometteuses.

* Executive Secretary, National Universities Commission (NUC), Abuja, Nigeria. Paper presented at the Conference on Reforming the Nigerian Higher Education System organised by the Academic Staff Union of Universities (ASUU) and CODESRIA from the 21–22 March 2005 in Abuja, Nigeria.

Grâce au programme de réforme, le système universitaire nigérian est sur le chemin de la renaissance après toutes ces années de négligence.

Introduction

I should start by congratulating the organisers of this conference, in particular the Academic Staff Union of Universities (ASUU), for finding it expedient to initiate what could be termed a dialogue on reforming higher education in Nigeria. The timing and theme of the conference, including its broad participation (with both on-shore and off-shore scholars), could not come at a more appropriate time, when a national dialogue is taking place which will address issues in a broader scope and impact positively on educational development at all levels. I salute ASUU and CODESRIA for this significant step in making their contribution to the overall development of the nation.

Down through the ages, universities as human institutions have been characterised by change induced by the demands of the societies which they serve. Bologna, Harvard, Oxford, Witwatersrand, Ibadan, Makerere, Legon, Lagos and Nsukka have undergone transformations in structure and processes in response to forces prevalent at different times during the course of their history. In some cases the result of such forces has moved the university in a direction along the flow of its traditional functions. In other cases the university has had to wade against the current and shake some of the shine off the 'ivory' in its tower. The forces can be internal to the university – teachers, students and administrators, either as individuals or groups or committees such as senate and council – or external national or global forces. The national government through its policies and programmes can intervene in the operations of the university. Global forces such as those induced by the market, developments in ICT and the demands of a global knowledge economy also bear on university functions. All these forces can activate reforms in the university.

University education in Nigeria dates back to 1948 with the establishment of the University College Ibadan. Two years after independence the country had five universities, with each of the three regions having its own institution, while the then 'Western' region had three. The increase in oil revenues in the mid-1970s, coupled with the need to forge national unity following the end of the civil war, influenced the creation of a national system of higher education. This was achieved through the reconstitution of the National Universities Commission into an autonomous body with additional responsibilities and powers in 1974. This development laid the framework for the take-over of all the regional universities in 1975. The widespread agitation for an expansion of access to university education and increased high-level national workforce requirements and technological developments contributed greatly to the

establishment of a 'second generation' of universities and other specialised universities (of agriculture and technology) as well as a military university. The placement of higher education under the concurrent list in the 1979 constitution allowed state governments to establish universities. There are currently 23 such state universities in the country and many more in the planning stages.

Private-sector participation in university education commenced during the second republic. However, in the absence of proper guidelines, they all turned out to be universities only in name. All the 24 private universities established between 1980 and 1983 were abolished by the federal government in 1984. Nine years later another law which allowed for the establishment of private universities and spelt out procedures for such was promulgated. To further widen access to university education, the National Open University was re-opened in 2001 to offer tertiary education through open and distance learning (ODL). There are 65 universities in Nigeria today, consisting of 26 federal, 23 state and 16 private universities.

The past three decades have witnessed significant changes within the university system in Nigeria. Notable among such changes are the increase in the number of universities and programmes offered in these institutions. By the end of 2002 there were over two thousand programmes across universities in Nigeria, with staff strength of about 25,000 (Okebukola 2003). However by far the greatest change has been in the explosion in student populations and in the number of aspirants seeking university admission. The total student enrolment in all Nigerian Universities grew from just over 2,000 in 1962 to over 500,000 in 2002 (Okebukola 2003). Data from the Joint Admissions and Matriculation Board (JAMB) and the universities confirmed that over one million candidates sat for the University Matriculation Examination in 2002. Of this number the entire 52 universities in the country at that time could only take in about 150,000 students, or 15 percent.

The stress put on the universities in terms of demand and the limited expansion in physical facilities and academic staff to cater for this demand has taken a great toll on the quality of programmes in the institutions. Employers and the general public have expressed concern about the quality of graduates from Nigerian universities, and an increasing number of employers are forced to practically retrain newly recruited graduates to give them the skills that should have been acquired in the university.

The problems are worsened by the exodus of academic staff from the universities, popularly referred to as 'brain drain'. This has largely been as a result of the economic crisis of the mid-1980s to early 1990s, made worse by the devaluation of the Naira as a result of structural adjustment programmes (SAP).

Another dimension to the problem in the 1990s was repeated staff strike action, with resultant frequent closures of the universities. The state of university education in Nigeria can therefore be summarised as one of massive explosion in student enrolment, increasing numbers of prospective new entrants in the face of inadequate and obsolete infrastructure and equipment, inadequate academic staff in terms of both numbers and quality, lack of relevance of academic programmes and low quality of graduates, as shown by many studies supported by the World Bank and the Needs Assessment Survey of the NUC in 2004. The world economy is changing, however, as knowledge supplants physical capital as the source of wealth. This trend is driven by technology, especially information technology and biotechnology. As knowledge becomes more important, so does higher education. The quality of higher education and its availability to the wider economy are becoming increasingly critical to national competitiveness. These challenges and problems call for a rethink of the higher education sector in terms of what it should be and how it is expected to play its critical role in society.

Reforms in University Education in Nigeria

There are five main challenges facing Nigerian universities today: funding, quality, access, relevance of programmes and university governance and management. These challenges are thwarting the potential of the Nigerian university system to contribute significantly to the social and economic development of the country through the advancement and application of knowledge. However, after years of static higher education policies, recent initiatives by the current civilian administration have introduced policies that address the identified challenges and aim to re-position the system in line with the global higher education realities of expansion, differentiation and knowledge revolution (World Bank 2000). These reforms can be broadly classified into systemic and institutional reforms, but all are geared towards the five major areas listed above.

Funding

Under-funding has been a major problem of education in many developing countries, including Nigeria. When public funding becomes insufficient to maintain institutional performance, universities seek to supplement their funding with locally generated revenue. This is also true in Nigeria. The principles guiding reforms in the funding of university education in Nigeria therefore take a tripartite approach: increases in government funding, cost sharing among stakeholders and promoting internal efficiency through better allocation and

utilisation of funds. The first and second approaches are systemic, while the third is institutional.

The quantity of funds released to federal universities has increased more significantly within the last five years than ever before. While there has been debate over the real value of the funds released, the average actual recurrent grant released per student has increased from 45,323 Nairas in the 1999/2000 session to N137,457 Nairas in the 2001/2002 session (Sambo 2003). Another major policy initiative on funding was the separation of the costs of academic activities from the regular overhead costs (for goods and services) through the creation of a separate Direct Teaching and Laboratory Cost (DTLC) budget in 2004. This was meant to guarantee the funding of the day-to-day academic activities in federal universities at departmental level. Within the past five years public funding of university education has also involved the participation of other relevant ministries and parastatals, either directly through the release of funds or indirectly through the provision of physical facilities, including buildings and equipment. The ministries of Works and Transport, Housing, Water Resources, Health and Science and Technology have all been involved in the funding of university education through the provision of facilities. Major parastatals and organisations involved in funding university education have included the Education Trust Fund, Petroleum Technology Development Fund, Niger Delta Development Commission, Central Bank of Nigeria, National Deposit Insurance Company, among others. This approach greatly complements the direct funding through the Ministry of Education.

The increasing costs of delivery in university education brought about by a combination of enrolment pressures, resistance of institutions to adapt more efficient and productive financial management styles and inability of government to keep pace with cost pressures in the face of other, competing social demands, have forced a rethink of the exclusive funding of university by the government. As a result various cost-sharing measures have been introduced, including user charges, which were previously non-existent. The second rationale for cost sharing in university education is the issue of equity. The private rate of return of university education has been shown to be high, and this is made more compelling by the fact that a very disproportionate number of the beneficiaries of higher education are from middle to upper income families. Consequently, if individual students gain from university education, it is fair that some form of cost sharing be put in place.

There are two basic components to unit costs in university education – tuition fees and student support costs. Tuition has remained free in all federal universities as a government policy, but students are basically responsible for

their upkeep and academic support costs. This is subsidised through the institution of scholarship schemes by various levels of government. Such student support costs are in such areas as hostel accommodation, health, transportation and feeding. A study conducted by NUC has shown that student support costs consist of about 45 percent of total teaching cost per student across disciplines and universities.

Institutional entrepreneurship and philanthropic donations are other forms of cost sharing that are being actively promoted by government as a matter of policy. They will further increase the quantity of funds that go into the institutions and further subsidise academic costs. The private sector has also been invited to get involved in the provision of hostel accommodation through participation in the University Hostel Development and Management Initiative introduced in 2001. This policy was informed by the success recorded in this regard by the private sector in some state universities that were entirely non-residential at the outset. The objectives of the policy (Okebukola 2003) are to:

- encourage the intensity of private sector participation in hostel provision as a contributory factor to having a conducive environment for learning
- encourage ploughing back of private profits into critical social areas
- channel more university resources towards teaching, learning and research
- ease the problem of acute shortage of hostel accommodation in the university system.

Under this policy, each university provides land on a lease basis and enters into a contractual agreement with the provider on a “build, operate and transfer” (BOT) basis.

With regard to the promotion of the internal efficiency of universities, a number of policies and guidelines have been introduced by the NUC to promote and support efficiency in fund allocation and utilisation within each federal university. Such guidelines include the following:

- 60:40 recurrent grant allocation between personnel and overhead costs
- at least sixty percent of total recurrent grants to be allocated to direct teaching units
- library to account for at least ten percent of total recurrent expenditure
- research grants to account for at least five percent of total recurrent expenditure
- central pension fund to account for at least one percent of total recurrent expenditure.

These policies were put in place to ensure adequate allocation of funds to academic and research activities in each university rather than to routine administrative functions.

Quality Assurance

The quality of programmes in Nigerian universities and their products are being increasingly called into question. Many factors contribute to the perceived decline in quality. Chief among these are underfunding, inadequate academic staff numbers and quality, inadequate physical facilities and equipment, overcrowding resulting from increasing demand and other contributory factors. To promote quality in university education the NUC law was amended to give it powers to lay down minimum academic standards and accredit the academic awards of all universities in Nigeria. This is intended to ensure the implementation of basic minimum curricula by each university irrespective of its ownership and to give a guarantee to the public as to the quality of university education in Nigeria. Since promulgation of the law and the production of the Minimum Academic Standard (MAS) documents, seven cycles of accreditation have been conducted by the NUC. The MAS documents have recently been reviewed to take into consideration new developments in the needs of the market. The quality assurance law gives the NUC the power to suspend admission into programmes with denied accreditation status, and it has recently done this in twenty-one programmes in eight universities.

Overcrowding has been a major feature in many if not most universities in the country. The negative impact this has on quality has been well documented. This led the NUC to conduct a study on the carrying capacity of each programme across all Nigerian universities. Directives have been issued to institutions deemed to have over-enrolled beyond their carrying capacity not to grow until enough resources (human and material) are put in place to cater for the student load. Over-enrolments are a clear indication of non-compliance with admission quotas and growth rates allocated by the NUC to each university or group of universities respectively.

Over-enrolment is not the only issue bearing on quality of programmes. After decades of neglect infrastructure and facilities in the universities have run down considerably. A policy on the rehabilitation of such facilities was instituted in 2002. In the application of this policy in 2004 the sum of 12 billion Naira was provided as capital grants for universities to address their numerous uncompleted academic buildings as well as to rehabilitate existing ones. The Virtual (Digital) Library Project is a response to the dearth of (physical) library facilities and resources in most universities. The objectives of the project are to:

- improve the quality of teaching and research in institutions of higher learning in Nigeria through the provision of current books, journals and other library resources
- enhance access of academic libraries serving the education community in Nigeria to global library and information resources
- enhance scholarship, research and lifelong learning through the establishment of permanent access to a shared digital archival collection
- provide guidance for academic libraries on applying appropriate technologies in the production of digital library resources
- advance the use (and usability) of globally distributed networks of library resources.

To ensure a wide application of the Virtual (Digital) Library, the Federal Executive Council in June 2004 approved the procurement of various IT equipment for the hub facility at the NUC and eleven pilot universities. In the meantime the project is also being extended to universities other than the pilot centres who have already acquired the VSAT facilities needed for hooking up to the hub. At present hundreds of locally published and foreign journals and books are available online on the site. The library currently runs on www.nigerianvirtuallibrary.com.

One of the resolutions of the March 2002 National Summit on Higher Education was that special pedagogical centres should be established at three locations to train academic staff in the universities, polytechnics and colleges of education in teaching techniques. However, due to funding constraints, the centres could not take off as scheduled. The National Universities Commission therefore came up with a cost-effective method of delivering the training and enhancing the pedagogical skills of our academic staff via the internet. Thus came the birth of the Virtual Institute for Higher Education Pedagogy (VIHEP) whose objectives are to:

- provide academic staff in tertiary institutions in Nigeria with internet-based training on modern methods of teaching and learning in higher education
- enhance the knowledge and skills of academic staff on such issues as teaching of large classes, effective utilisation of (meagre) resources, modern methods of assessment and evaluation of students' performance, basic guidance and counseling techniques, basic skills of curriculum development and techniques for writing successful grant proposals
- share experiences among academic staff in Nigerian universities on best practices in university teaching and how to deal with academic vices such as examination malpractice, cultism and plagiarism.

With a complete web-based and online training programme VIHEP was launched in September 2003 and has trained many academic staff within the higher-education community generally, but mainly university teachers.

Following the tremendous success of VIHEP the Harare Cluster Office of UNESCO invited the NUC to make a presentation on how to extend the training programme of the Virtual Institute for Higher Education Pedagogy to other parts of Africa. The successful presentation of the NUC proposal led to the establishment of what is now known as the UNESCO/NUC Virtual Institute for Higher Education in Africa (VIHEAF). Launched by the Director-General of UNESCO in March 2004, the Institute has trained over 30,000 participants from across Africa on such things as HIV/AIDS education, how to teach large classes and modern methods of teaching. VIHEAF's objectives are to:

- build the capacity of teachers and other personnel in educational institutions in Africa in critical areas of national and regional needs as identified through the machineries of the AU, MINEDAF and NEPAD
- provide internet-based training on HIV/AIDS education for teachers at the primary, secondary and higher education levels in Africa
- provide internet-based training on the development of materials for open and distance learning
- enhance the knowledge and skills of academic staff in institutions of higher learning on such issues as teaching large classes, effective utilisation of (meagre) resources, modern methods of assessment and evaluation of students' performance, basic guidance and counseling techniques, basic skills of curriculum development and techniques for writing grant winning proposals
- share experiences among staff in institutions of higher learning and within the context of the World Conference on Higher Education (WCHE) and the African Network for Innovations in Higher Education (ANIHE) on best practices in higher-education teaching.

A number of other initiatives have also been launched. The Nigerian Experts and Academics in Diaspora Scheme (NEADS) gives Nigerian experts and academics abroad the opportunity of contributing their quota to the development of the Nigerian university system and, by extension, the nation through short-term appointments. After a period of careful planning NEADS was launched on 25 November 2004 with the invitation of Professor Gabriel Oyibo, a world-renowned mathematical physicist. Other experts and academics have been lined up to participate in NEADS. The Nigerian Universities Research and Development Fair (NURESDEF) addresses the disjoint between Nigerian universities and industries, a situation that has contributed to Nigeria's slow industrial

development, by showcasing the numerous research and development outputs from the universities and bringing them within the purview of industry in order to promote a symbiotic relationship between the two sides. The first fair took place in Abuja on 22–25 November 2004 at the International Conference Centre. Forty-three universities participated, and over 3,000 visitors from diverse backgrounds visited the stands. The fair made a good beginning in forging the expected link between the universities and the end users of their research outputs. It was also an opportunity for universities to develop networks and collaborate on similar research projects being undertaken by their staff. Other quality promotion and enhancing policies include the prescription of a pyramidal structure for academic staff, the Nigeria Expatriate Supplementation Scheme (NESS) to promote the attraction and retention of foreign expert academics in harsh areas of the Nigerian university system and the best practices in university teaching performance programme to promote the dissemination of effective teaching techniques by identified experts in particular fields across the university system.

Access to University Education

Expansion and diversification in higher education, driven by the demand of an upwardly mobile population and the needs of a globalised economy, are important factors underlying the rising demand for university education in Nigeria. The major contributory factors in this expansion include high population growth, expansion of basic and secondary education and the number and rate of growth of students that want university education. The entire university system in Nigeria can only accommodate about fifteen percent of those seeking admission. The situation will worsen when graduates of the Universal Basic Education Scheme (UBES) come knocking on the doors of the universities. Nevertheless some of the most significant policy initiatives that have increased access to university education are the licensing of sixteen private universities since 1999 and the re-opening of the National Open University. The establishment of more universities by state governments is further complementing the efforts of the federal government in this regard.

Relevance to National and Global Needs

Thanks to globalisation and the ICT revolution it is now recognised that university programmes have to be relevant not only to national needs but to the global labour market. To achieve this there has to be competition by other providers internally and through the emergence of cross-border education, and programmes need to give more consideration to students' needs and choices in terms of course design and delivery. Realising the drive to re-orientate the

relevance of university education, the NUC has reviewed the MAS documents, taking into consideration the emerging needs of students and the market. Courses have been updated, and new programmes in such areas as entrepreneurship and peace studies have been introduced. The guidelines on teacher-student ratios and physical facility requirements are being reviewed to reflect the role of ICT in education delivery. These reviews have been intended to also accommodate the rapid acceleration in the creation and dissemination of knowledge, which makes the life span of technologies and products shorter. This trend is also part of the rationale for having a 60:40 admission ratio policy in favour of science-based programmes.

Governance and Management

Responsive university systems have been moving towards more business-like forms of management and governance, with accountability, quality assurance and performance as the watchwords. The crises faced by the Nigerian university system over the years can largely be attributed to ineffective governance, and without effective management the reforms now underway will have little impact. Realising this the present administration introduced the concept of granting a greater degree of autonomy to federal universities. An autonomy bill was forwarded to the National Assembly after wide consultation with all stakeholders in university education. The bill sought to grant universities academic, administrative and financial autonomy and make them more accountable to their students, and to the community at large. At institutional level the NUC has been promoting more efficient management by institutionalising strategic planning, holding regular workshops for top university managers and giving annual awards to vice-chancellors and councils that implement jointly agreed parameters.

Impact of the Reform Measures

The impact of the reform measures will take some time to be evident. However, if the preliminary results of the just-concluded accreditation of newly-mature programmes are used as a yardstick, the system will in the not-too-distant future re-claim its past glory. A study to empirically assess the impact of the reforms over the initial five-year period (1999–2004) is currently being planned by the NUC. To further support the initiatives highlighted earlier, NUC and UNESCO have been organising conferences and roundtable discussions with universities and other stakeholders on the future directions of higher education and the reform measures being introduced by government. The universities have also been sensitised to examine their roles in other key programmes and initiatives like NEEDS and NEPAD. Parameters to rank universities on

various aspects of the reforms have been worked out, and the ranking exercise will be conducted routinely. The active participation and positive acceptance of this exercise by all institution has further demonstrated its objectivity and relevance.

Conclusion

In this paper we reviewed the current policies on university education in Nigeria and provided some insight into the assumptions and principles undergirding the reforms. It is worth noting that higher education, like all other social sectors, has been undergoing reforms globally. While most of these reforms are driven by globalisation and the revolution in information and communication technologies, the Nigerians reforms are guided specifically by the following goals:

- increasing the total quantity of funding that goes into the system through substantial injection of public funds and the promotion of cost sharing with other stakeholders while retaining a free tuition policy and principles of equity
- promoting quality in teaching, learning and research and putting mechanisms in place to assure that quality is achieved in practice
- broadening access to university education in response to the increasing demand for university education
- promoting the relevance of academic programmes to national and global needs
- enhancing internal efficiency through effective management and governance.

The ultimate goal of these reforms is to make Nigerian universities responsive to social needs and the production of competent, globally competitive, entrepreneurial and self-reliant graduates. The NUC has been and will continue to be repositioned to enable it, in collaboration with the universities, to address the challenges facing university education in Nigeria.

References

- Okebukola, P., 2003, 'Issues in Funding University Education in Nigeria', *Mono-graph Series* Vol. 1, No. 7, Abuja: National Universities Commission.
- Sambo, A., 2003, *Government Financing of Universities in Nigeria: Strategic Policy Option*, Abuja: NIPSS.
- World Bank, 2000, *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*, Washington DC: The World Bank.

Institutional Transformations and Implications for Access and Quality in Public and Private Universities in Kenya: A Comparative Study

James E. Otiende*

Abstract

This paper discusses the implications of the rapid expansion and transformations in African universities on access and quality. Using the example of Kenya, it looks at both the transformations that have occurred in the number of institutions of higher learning and also in the structural diversity of programmes and enrolment. With public universities facing economic challenges, public-financed higher education is increasingly perceived to be wasteful economically and restrictive in access, and consequently working against the realization of equity and compromising quality due to dependence on receding central government finances. The paper situates this shift in thinking with the emergence of neo-liberalism in Africa in the 1980s and 1990s. It argues that these shifts, together with the fiscal crisis of African countries have accelerated the growth of private universities in Africa. This situation poses serious challenges to the quality of knowledge production and to teaching in private and public universities alike. To address issues of access and quality, the paper emphasizes the need for multidisciplinary, diversification of courses, improved institutional management, greater equity, and quality monitoring and evaluation. The paper argues for improved institutional accountability through institutionalization of external quality control, and for mainstreaming and facilitating research. There is also need for government to assist private universities in sourcing the required capital for their further development.

Résumé

Cet article discute des implications en matière d'accès et de qualité, de la rapide expansion et des transformations survenues au sein des universités africaines. Il s'inspire de l'exemple du Kenya, et examine les transformations ayant eu lieu dans

* Department of Educational Foundation, Kenyatta University, Nairobi, Kenya.

un certain nombre d'institutions de l'enseignement supérieur, mais également au niveau de la diversité structurelle des programmes et des inscriptions universitaires. Du fait que les universités publiques sont confrontées à de multiples défis économiques, le système d'enseignement supérieur financé par les fonds publics est de plus en plus perçu comme étant un gouffre économique et un système à l'accès restreint, donc contraire aux principes d'équité et de qualité, du fait de sa dépendance envers les finances gouvernementales en constante diminution. Cet article restitue ce changement de mentalité dans le contexte de l'émergence du néolibéralisme en Afrique dans les années 80 et 90. Il affirme que ces changements, ainsi que la crise fiscale des pays africains ont accéléré le développement des universités privées en Afrique. Cette situation constitue un sérieux défi à la qualité des connaissances produites, ainsi qu'à l'enseignement dans les universités privées aussi bien que publiques. Afin de résoudre les problèmes d'équité et d'accès, cet article suggère la nécessité d'instaurer la multidisciplinarité, ainsi que la diversification des cours, de même qu'une amélioration de la gestion institutionnelle, une plus grande équité, ainsi qu'un contrôle et une évaluation de la qualité. L'article prône également une plus grande responsabilité institutionnelle à travers l'institutionnalisation du contrôle externe de qualité, ainsi que la rationalisation et la facilitation de la recherche. Le gouvernement devrait également assister les universités privées à recueillir le capital nécessaire à leur développement futur.

Introduction

Transformations in higher education have been occasioned by a number of forces. These include globalisation and the rise of neo-liberalism, the debt crisis, secondary education and the paradigmatic shifts in knowledge production and dissemination. One of such fundamental transformations that has taken place in Africa has been the rapid expansion of universities. For instance, from six institutions in 1960 and there were about ninety-seven universities in Africa by 1992 (Saint 1992). Not only have the transformations occurred in the number of institutions of higher learning but also in the structural diversity of their programmes and enrolment.

Indeed, by the turn of the twentieth century, with public universities facing economic challenges, it became clear that public-financed higher education was not only wasteful in economic terms but also restrictive in terms of access, thus working against the realisation of equity as well as compromising quality due to dependence on receding central government finances (World Bank 1998, 2000; Ranson 1988; Saint 1992). This shift in thinking about higher education was due to the emergence of neo-liberal thinking and the socio-economic paradigm of the 1980s and 1990s. This paradigmatic shift substituted the public-good view of higher education for the private-good conceptions of the same (Lungwangwa 2002). At the level of individual African countries the growing

social demand for higher education in the context of government's weak fiscal position of inevitably meant a lack of funds to expand higher education to meet the growing demand. These paradigmatic shifts together with the fiscal crisis of African countries have accelerated the growth of private universities in Africa. Nevertheless the core functions of the universities, whether public or private, in generating and disseminating knowledge, producing high quality graduates and responding to equity concerns remain unchanged (Sawyerr 2001). These transformations have also become a source of challenge in terms of quality education, which is the yardstick in measuring the place of higher education in society.

Institutional Transformations in the Kenyan Higher Education System

The first major transformations in higher education in Kenya were in terms of the rapid expansions that occurred in the 1970s and 1980s. Following the post-independence trend to expand education at all levels, the university sector experienced expansions in the numbers of institutions, students and programmes (Ajayi 1996). Other than the political motivation, the increasing social demand for higher education coupled with the weak financial position of the government led to some institutional transformations in the provision of higher education in Kenya. These transformations have entailed the introduction of cost sharing and partial privatisation of public universities as well as legislation to enable the creation of more private universities.

In the 1980s there was an increase in the number of students qualifying for university education. This, coupled with pressure for geographical spread of universities, led to the establishment of Moi University, Egerton University and Kenyatta University. At the same time there was a decline in the allocation of finances for higher education in Kenya necessitated by the poor economic conditions that prevailed at the time. Like other social welfare services higher education was also coming to be seen as a private good that served the needs of an individual rather than a public good that was essential for social development (Saint 1992; Ajayi 1996). This view, seen in the context of reduced budgetary allocations to higher education, necessitated the search for alternative funding strategies. One such alternative was to reduce the per-student expenditure as in the double intakes of the 1987/88 and 1990/91 academic years.

In the late 1970s and 1980s the quality of education in public universities was much higher than in private universities. Private universities admitted less qualified students, usually doing so after public universities had taken their share. In addition to this, private universities had a narrower focus of courses, their courses were often poorly drafted and the education they offered was of

lower quality (Mwiria 1998). However, in the 1990s, the image of private universities improved in the public perception in view of the significant role they were playing in admitting students who had indeed qualified for admission to public universities. Access to private universities was enhanced by innovative admission criteria such as admission of mature students, flexible timetables, credit transfers and bridging courses (Wesonga 2003). Furthermore the smaller number of students in private universities ensured less bureaucracy in operations, thus improving communication between the administration and the students, avoiding the student strikes that have eroded the efficiency of public universities. Nonetheless private universities continue to offer a narrower range of courses, mainly theology, humanities and social sciences. Thus the transformations that have taken place in higher education can be summarised as having occurred mainly in the areas of financing, structure and organisation of academic programmes, quality of programmes offered, admission criteria and requirements, all of which have implications for access to and quality of higher education.

The Impact of the Transformations in Public and Private Universities

Both public and private universities have been growing faster than what the limited resources available can cater for. Table 1 shows the enrolment trends of public and private universities between 1996 and 2002. Given their greater capacity and lack of control over enrolments public universities exhibit the highest enrolments and enrolment growth rates. As such even the relatively smaller enrolments and enrolment growth rates of private universities eventually translate into a significant increase in, and consequent impact on, higher education in Kenya. Both public and private universities have to deal with associated management, infrastructural and quality assurance shortcomings as university problems continue to grow beyond the capacity to plan for them. Operating in a depressed economic environment for both public and private universities has led to a situation where the available funds cannot match the necessary provision of critical inputs to sustain acceptable standards of instruction, research and service (Ajayi 1996).

The research capacity of faculty has been affected further by the lower allocation of funds by universities for research due to the reduced overall funding available to them. However, while both public and private universities have limited allocations for research, the opportunities of public university academic staff is enhanced by their lighter workloads, which allows them to scout for individualised funding through competitive proposal writing (Wesonga 2003).

Table 1: Enrolments of public and private universities, 1996–2002

Year	Public			Private			Foreign		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T
1996/97	11,381	28,047	39,428	2,872	3,092	5,964	1,568	1,919	3,447
1997/98	10,940	27,586	38,526	2,328	2,642	4,970	1,853	2,750	4,603
1998/99	12,339	28,231	40,570	3,382	3,609	6,991	2,109	2,982	5,901
1999/2000	12,770	28,498	41,268	4,122	3,963	8,085	2,042	3,228	5,270
2000/2001	15,481	29,029	44,510	4,101	4,111	8,212	2,054	3,066	5,120
2001/2002	15,884	32,552	48,437	4,486	4,401	8,887	-	3,069	-

Source: CHE/MOEST

In public universities especially, academic staff members been forced to work in impoverished environments characterised by poor physical resources, lack of teaching materials and poor remuneration and promotion prospects. Coupled with limited staff development avenues and a continuing brain drain of senior academic staff, the motivation of the academic staff members in public universities has for many years been relatively low (Saint 1992; Ajayi 1996). While the academic staff in private universities are better motivated through better remuneration and facilities, questions, have been raised regarding their quality of teaching, given their bloated teaching workloads (Wesonga 2003).

Limited finances have also come with the challenge of offering market – driven programmes with a curriculum that is relevant to the emergent needs of the country. For instance the curriculum offered at independence emphasised the liberal arts and humanities in order to prepare students for civil service jobs (Ajayi 1996). This curriculum is no longer relevant today, but unfortunately, due mainly to lack of funds, Kenyan public universities and even some of the private ones still provide irrelevant programmes which cannot adequately prepare students to tackle emerging social, economic and political changes in Kenya. The continued enrolment in such courses can be seen from the two tables below. Table 2 below shows the undergraduate student participation by gender and area of specialisation at United States International University (USIU), a leading private university in Nairobi, during the 1998/1999 academic year, while Table 3 shows the enrolments by department at the same institution from 1997 to 2000.

Table 2: Undergraduate students by gender and area of specialisation at USIU, 1998/1999

Department	1998			1999		
	M	F	%	M	F	%
Arts & Science	96	264	73	129	275	68
Business Administration	946	901	49	887	866	49

Table 3: Enrolment per department between 1997 and 2000 at USIU

Department	1997/98	1998/99	1999/2000	%
Commerce	645	1049	782	50.4
Communication	374	358	386	24.9
Community Development	256	262	303	19.5
Education	44	30	38	2.4
Language	9	80	10	0.6
Music	—	—	5	0.3
Bible	21	26	28	1.8
Total	1349	1733	1552	100

The transformation regarding access to higher education has taken the form of adjustment of admission criteria to cater for regional, gender and other disparities related to circumstances such as disability and age. However, under closer scrutiny, higher education can be seen to have been commercialised with students being viewed to be customers and products, a situation which often impacts negatively on the quality of higher education, particularly with the public universities admitting female students with lower cut-off points.

The Way Forward

To address issues of access and quality, the following matters need to be considered:

- There is need to diversify courses to include more science and technology subjects as well as to enhance interdisciplinary modes of delivery. Implicit here is the need to investigate the extent to which the programmes in the public and private universities have shifted towards science, engineering and business and management needed to supplement private-sector development and private labour, given the ever-growing technological advancements.
- Since the missions, policies, planning processes, organisational structures and monitoring and evaluation systems in place in universities determine the public perception of the quality of education they offer, there is need to establish the specific levels of institutional management

in both public and private universities in order to enhance the quality of education on offer.

- Equity, access and quality monitoring and evaluation should be undertaken on a regular basis so as to keep these matters to the fore. Both public and private universities should consider improving their institutional accountability by institutionalising external quality control in their methods and criteria of student evaluation. This will ensure the authenticity of their programmes and evaluation criteria as well as help in managing the public perception of the quality of their education and graduates.
- Public and private universities should formulate research policies that seek to mainstream research in all their programmes and allocate corresponding resources. Such a policy should address the reduction of teaching load for faculty doing research and also indicate the resources available for both faculty and student researchers.
- The government through the Ministry of Education, Science and Technology should assist private universities in sourcing the required capital for their further development.

References

- Ajayi, J., 1996, *The African Experience in Higher Education*, Accra: AAU.
- Lungwangwa, 2002, *Refocusing the Mission of the African University through Strategic Planning: Experience from Selected Universities*, paper presented at the Conference on African Higher Education in the Twenty-First Century, Urbana University of Illinois.
- Mwiria, K., 1998, *The World of Private Universities: The Kenyan Experience*, NORRAG News, No. 23.
- Ranson, A., 1998, *Financing Higher Education in Francophone West Africa*. EDI Report No. 12. Washington DC: The World Bank.
- Saint, W., 1992, *Universities in Africa: Strategies for Stabilisation and Revitalisation*, Washington DC: World Bank.
- Sawyerr, A., 2001, *African Universities and Challenges of Research Capacity Development*, paper presented at the Conference on International Higher Education and African Development, Yale Centre for International Area Studies, Cambridge, MA.
- Wesonga, D., 2003, *Private Provision of Higher Education in Kenya. An Analysis of Trends in Four Selected Universities*, Nairobi: Ford Foundation/WERK.
- World Bank, 1998, *Education in Sub-Saharan Africa: Policies for Revitalisation and Expansion*, Washington DC: World Bank.
- World Bank, 2000, *Higher Education in Developing Countries: Peril and Promise*, Washington DC: The World Bank.

Science and Education in Mexico: Lessons for Africa from the Transition from National Capitalism to the Crisis of Globalisation

Hugo Aboites*

Abstract

Almost two decades have passed since governments in Latin American, African and Asian countries were lured by capitalism in crisis to take their populations through the new course of modernisation and globalisation. The case of Mexico represents a good example of why and how this transition took place, why it is not working and what alternative perspectives are emerging. Seen from a point of view of knowledge in society, as is the intention here, this history is even more revealing. This paper shows how science and education, including research and schools, were first called on to play an important role in the nation-building experiment of national capitalism and how, when deprived of any clear social mandate, they have been left to float aimlessly in the market streams, independent social subjects that emerged from the contradictions of a globalising model of capitalist development. At the same time I argue that some recent developments, notably the Zapatista uprising in the southern state of Chiapas and the impetus this has given for the creation of new responses to globalisation and new organizations of academics, students and worker, are creating spaces of autonomy which were once inconceivable. I conclude that the resistance to neo-liberal policies can be decisively supported by social forces arising from science and education.

Résumé

Presque deux décennies se sont écoulées depuis que les gouvernements des pays latino-américains, africains et asiatiques ont été dupés par le capitalisme, en cherchant à conduire leurs populations vers la modernisation et la mondialisation. Le cas du Mexique est illustrateur de la façon et de la manière dont cette transition a eu lieu, des raisons de son échec et des perspectives alternatives émergentes. Cet article

* Metropolitan Autonomous University, Campus Xochimilco, Mexico City, Mexico.

décrit la façon dont la science et l'éducation, y compris la recherche et les écoles, ont été mises à contribution, afin de jouer leur partition dans l'expérience du capitalisme national ; il décrit également la façon dont, lorsqu'elles ne comportent plus de mandant social clair, la science et l'éducation se mettent à flotter sans but sur les flots du marché, tels des sujets sociaux indépendants résultant des contradictions d'un modèle globalisant du développement capitaliste. J'ajoute plus loin que de récentes évolutions telles que le soulèvement zapatiste, dans l'état du Chiapas, au Sud, et ses implications, la création de nouvelles réponses à la mondialisation et la naissance de nouvelles organisations d'universitaires, d'étudiants et de travailleurs, contribuent à créer des espaces d'autonomie autrefois inconcevables. Je conclus en affirmant que la résistance aux forces néolibérales peut être soutenue de façon décisive par les forces sociales issues de la science et de l'éducation.

Introduction

Mexico more than any other case symbolises this extreme situation. Geographically linked to the United States of America by a long, porous border and by the North American Free Trade Agreement (NAFTA), it clearly faces north and feels the pressure to enter the capitalist experiment of globalisation. Science and education clearly show this. But Mexico also faces south; the Zapatista rebellion of peasant and indigenous communities in the state of Chiapas, which started the same day as NAFTA came into effect, has become a pole that brings together Mexican and international social actors. It links present-day social subjects to the history and framework of rights created by the Zapatista and Villista rebellions of 70 years ago, as well as to labour, human, women's and political rights gained elsewhere in the world. Science and education are starting to become sites of this confluence and process of knowledge.

What are the perspectives? What will be the impact of this process on the possibility of strengthening social actors? How could this be translated into social pacts or revolutionary changes? What national/international forms will these new conformations of social and political knowledge assume? The Mexican experience cannot provide all the answers, and in any case the intent of this article is more modest. It presents the situation and hopes that different readers (and the readings from different contexts) can see through the words and images to gain more than is explicitly given.

The Building of a Social Arrangement

Class and Nation in Mexico: 1930–1982

In December 1982 a group of 'technocrats', or to use the more recent term 'neo-liberals', gained the Mexican presidency. Although they were members of the political families of the 70-year-old Partido Revolucionario Institucional

(PRI), the new arrivals clearly distinguished themselves from their predecessors in power. They aimed to radically alter the route of the country in every respect – the economy, social security and education, as well as science.

Since then the changes (especially since 1988 under President Salinas) have been in clear contrast to the strategy for nation-building centred on the peculiar model of capitalist development that was followed until the 1980s. That strategy found its clearest expression in President Lazaro Cardenas (1934–1940), who organised the nationwide pact of all social classes that the conclusion of the 1910–1917 revolution made indispensable. A rebellion with a price tag of one million deaths clearly showed the political winners that in order to avoid constant conflicts and peasant/worker rebellions in the future, any national project of capitalist development needs to be based on a clear and fair agreement between the classes. Such agreement must offer peasants clear assurances of land and the resources to cultivate it, and offer to workers (and the whole population) employment, labour rights, education, health, social security and general well-being. Instead of class struggle workers and peasants were incorporated into the struggle to create a nation. Stability for economic growth was the main objective of the pact.

In order to provide such political and social stability the state created large class organisations – from workers and peasants to professionals, bankers and industrialists. In different ways social forces would not only join the pact but also become part of the state which promoted it. For this purpose the official party, the PRI, was the key political and social instrument. It integrated all organisations and was capable of mobilising, for electoral purposes and for the provision of tangible material benefits, the vast masses of organised labour, poor urban dwellers and peasant organisations, as well as small business entrepreneurs and professionals of all categories.

On the economic side the pact was based on the concept of the ‘mixed economy’ which includes substitution of imports. ‘Mixed’ meant the coexistence of both a private and a public sector within the concept of a ‘state-ruled economy’. On the one hand it meant a strong and profitable private property regime for land, commerce, industry and the banking system. Sheltered by tax privileges industry also enjoyed a protected market (by means of the substitution of imports paired with strict restrictions on imports) and was supported by the state infrastructure, which provided cheap oil, electricity and irrigation systems. On the other hand, it meant a large industrial, commercial and financial sector administrated by the state (including PEMEX, the gigantic state oil company). The state also removed or expropriated from the market large portions of land and gave it to communities in the form of *ejidos* – land granted to communities of peasants for production and not subject to sale. The concept of

the nation as the owner of all land and natural resources underlay the model of the mixed economy.

In the social arena Mexico became a nation built on large organisations as a way of ensuring political control. On the one hand the state required that bankers, employers, industrialists, ranchers and farmers each had at least one single and national organisation. Industrial and state workers all belonged to national federations made up of thousands of company unions. Primary and secondary school teachers belonged to one single national union, *Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación* (SNTE), which with more than one million members became the largest in Latin America. Several million peasants from all the ejidos were also organised in national federations. The creation of these 'blocs' of classes, together with the state domination of the economy, enormously facilitated control by the state of the day-to-day negotiation between classes. It also centralised the economic, political and social life of the country.

For millions of workers and peasants, this bureaucratic and centralised structure made it very difficult to develop ideologies and organisations independent of the state. The leaders of unions and federations, for example, comprised an important part of the PRI and the state; they had ready access to political and government positions at local and federal levels and to a well-organised system of patronage and corruption that offered extensive privileges. The authoritarian and repressive nature of this leadership made it possible to ensure control within the organisations and deep within the political life of the country. Not surprisingly, for 70 years, the PRI never lost an election for state governor or president or lost control of congress.

Nevertheless, protests and movements that attempted to recreate autonomous forums and organisations started to appear. During the 1950s and 1960s, a succession of independent movements of coal miners, railroad workers, health workers, peasants, teachers and students became part of the life of the country. These social (and political) movements expressed at least two specific contradictions within the nationalist model for capitalist development. One was the fact that soon after the deal had been completed (at the beginning of the 1940s) the state began to use it against peasants and workers. Agrarian reform drastically slowed down and the salaries of teachers, workers and other groups dropped by half in real value around 1942, while by the 1950s the emerging bourgeoisie and the political class were obtaining high profits. Technical rural schools were closed, and the article of the constitution that made 'socialist education' mandatory in all public schools in the 1930s was changed to 'education for the harmonious development of the person' in the 1940s. The second contradiction was that large organisations deeply committed

to the survival of the state could not embrace and channel popular unrest. The leadership reacted to independent movements by further centralising the system and repressing dissent within organisations. The resort to more overt police and military force became more frequent. Both the protectionist policies for the development of national capitalism and the centralised bureaucratic climate emanating from the state control apparatus worked together to limit and suffocate many strategic spaces for capitalist development itself, including, among others, the development of knowledge. Science and education were key elements of this complex social arrangement for development, but at the same time they showed its structural limitations.

Science and the Private Sector

Implicit in the national pact was the understanding that the private productive sector was not required to develop its own research infrastructure. This was a result of the emphasis placed on guaranteeing a market favourable to private manufacture and thus promoting jobs for a fast-growing population (averaging 3.5 per cent annually). The policies went as far as favouring the creation of a network of semi-monopolies where each segment of the market was dominated for decades by one or two firms. Large companies prospered from the abundance of public contracts, many obtained through close relationships between businessmen and politicians. Business in general benefited from the advantages of a state that had a strong share in the economy and was able to offer inexpensive energy (from state electricity and oil industries). Business also benefited from a cheap, disciplined work force as well as from agricultural products at very low cost, both resulting from tight control over the unions and peasant organisations and the drain of the surplus from subsistence agriculture communities. Political stability and strong barriers to imports completed an environment built for the development of national capital but which provided little incentive for private development of science and technology.

More specifically, the policy of import substitution allowed many industries and workshops to use the same technology for decades. Table 1 clearly shows that of more than 2,000 centres or research units existing by 1984, only 55 had been created by private industry in the previous sixty years. Organised mostly around the state, the research infrastructure closely reflected, even geographically, the strong political tendencies towards centralisation that were part of the basis of the general arrangement. As can be seen in Table 1, the individual states have practically no research infrastructure – only 23 centres (less than one per cent of the total). Moreover 236 of the 388 research units belonging to the federal government – more than half – are located in the capital (Mexico City), while the rest serve 31 states.

Table 1: Distribution of research units in Mexico (1984)

Public higher education institutions	900
State enterprises	732
Federal government	388
Private higher education institutions	97
Private manufacturing firms	55
State governments	23
Non profit-making private organisations	2,206

Source: compiled by the author with data from *Directorio Nacional: 1988*. 'Research unit' is a general term for research centre.

Higher Education and the National Experiment

In the educational arena the state sought to establish a continuous flow of cadres for industry ('human capital'), but this concept alone does not reflect how intrinsically the purpose was laced with national, social and ideological goals and how important this was as part of the overall arrangement. The need to offer a clear path of social mobility and to strengthen ideological support for the deal coincided with the requirements of a growing economy. In 1937 the National Polytechnic Institute (IPN – initials in Spanish) was created in Mexico City because, among other reasons, the old national university, Universidad Nacional Autonoma de Mexico (UNAM), was not technically orientated, and its liberal-aristocratic culture had led to tense relations with the new post-revolutionary state.

Directly administered by the state, the IPN underscored the strategic importance of a new education system and strong higher education. This was further made clear by the nationalisation of foreign oil companies (Dutch, British and American) a year later. This immediately required hundreds of technicians who were capable and eager to explore and manage technologies that were not their own. The new professionals coming from higher education institutions, resourceful and nationalistic, were drawn from the families of workers, peasants and other similar social segments. They were specifically recruited and given free room and board at the IPN, at some universities and at agricultural and teacher training schools. Although not a very large sector (total enrolment in higher education in those years was no higher than 100,000), higher education thus became a clearly open road to social mobility.

The purpose of creating a new breed of technical but nationalistic institutions to provide the necessary manpower and a wider educational opportunity for the working class was advanced in the 1940s with a whole system of technological institutions that began to be established in every corner of the country (Institutos Tecnológicos Regionales). The qualified professionals and high-level technicians they trained were in high demand, not only by the nationalised oil and electricity industries, but also by the thousands of state plants and centres and by the growing private industrial and commercial sectors. The new shape and orientation of higher education resulted in the creation of a small but very influential segment of the population that went on to fill positions in the universities, government agencies and private firms. Its popular origins and nationalistic but generally progressive ideology fitted well into the structure of a state that had to integrate the masses, follow an independent position in foreign policy and repress the excesses of the right while maintaining the general order needed for investment and profits.

Given that the state had emerged from a violent social revolution caused mostly by peasants seeking land, it needed at the same time to use education and the generation of science to integrate peasants into the new post-revolutionary national identity and into an allegiance to the state. It also needed to support the productive aspect of the land reform process. For this purpose tens of thousands of rural basic schools were created in a centralised and vertical structure headed by the federal Ministry of Education. In addition the Chapingo National School of Agriculture (later to become a university) and other similar institutions around the country were converted from their previous orientation towards 'hacienda' production and overhauled to provide cadres for the creation of the public structure for research and technical support for the ejido land distributed by the millions of acres.

All these institutions, and above all the Autonomous National University (UNAM), were well endowed for research and for the diffusion of knowledge. They bore the seeds of what would become an important if not a large system of state-supported research centres in the country. So the state effort in science and technology was developed in close contact with the formation of technicians and professionals in public institutions. Moreover a wide range of research centres and technical programmes within the state, public firms and government offices offered abundant opportunities to graduates for permanent employment at middle and higher level positions. Clearly science and education played an important part in the state project of nation building.

Ironically it was precisely in the area of higher education that the experiment of national capitalism showed what was perhaps its most definitive sign of a crisis in the culture of subordination and control. Dramatically in 1968

this involved the killing of hundreds of demonstrating students from the IPN and the National University in Tlaltelolco by the army in Mexico City. Three years later, in 1971, the state responded again to a massive peaceful student demonstration with a bloody attack by armed paramilitary forces, again in Mexico City. Not surprisingly, around the same period, scores of students and peasants joined some of the urban and rural guerrilla groups that made their appearance in these years. At the same time a movement of rebellion against the state-supporting leadership of the electrical workers union erupted, while strikes were declared in other key industries (something rare within the rigid framework of state control of unions). The period also witnessed the creation of new and independent unions, especially of highly militant faculty and clerical workers in every public university in the country.

This political crisis in the experiment of national capitalism neatly expressed the growing distance between a nationalistic and authoritarian state on the one hand and the universities and an important sector of the working class on the other. Lessons were being learned from a deal that had not been fulfilled and from decades of subordination which were reflected in the universities. Furthermore students saw that the state – which had generated its own nationalistic proposal for knowledge and ideology and had even borrowed other ideologies (like Marxism) to create a platform that would sustain its popular commitment and appeal – would not allow workers, students, employees and the progressive middle class to take autonomous class initiatives. Universities such as Nicolaita in the state of Michoacan, and even the national university, became examples of institutions that during the 1960s opened themselves to wider populations, generated social visions and practices that linked them to peasants and workers and in some instances adopted ideological positions highly critical of state control and subordination of the social classes.

The now troubled state could not open up possibilities – as it had done in the 1930s – because the less visible but rapid deterioration of the economy (especially in agricultural production) was increasingly trapping the state within its own set-up. As the economic crisis began to encroach, the private capitalist sector pressed for more privileges within the deal (fiscal reform, money parity, infrastructure, stability). These demands obviously created further tensions with the other social classes. The more profound limitation of the state was that in order to survive it could not allow the growing of circles of autonomy around itself, as this would only make it less and less capable of operating as an umbrella for all classes. The experiment of national development of capital was reaching its limits.

In the 1970s the state attempted to solve the crisis by renewing the original agreement and offering economic stability again. It started a policy of relying

on foreign loans and on massive exports of oil. In the realm of education and science it tried to strengthen the public research infrastructure and to widen the realm of industrial knowledge that was not subject to patenting. At the same time, and as a social element of the renewal attempt, it offered the restless youth a dramatic expansion of the opportunities for access to higher education institutions. Not surprisingly it did so following the old tracks of centralisation. In 1970 the federal government created the National Council for Science and Technology (CONACYT— initials in Spanish) which further concentrated science and technology in the hands of the state. CONACYT started as an exceptionally well-subsidised programme for financing research projects in public and private centres and as a way to revamp the aging research plant in the technological institutes and universities. It also sent hundreds of young Mexican students abroad to be trained as scientists, professors and high level professionals, but more importantly it was in this period that the real bulk of the research infrastructure of the country was created by the state. Of the previously mentioned total of more than 2,000 centres that had been created by 1984 (Table 1), 50 per cent were first created in the 1970s.⁷ In the same vein important changes were introduced in the laws regulating foreign investment (1973) and intellectual property (1976) in an effort to create the basis for the national development of science.

According to the new law foreign investment should not displace Mexican firms but should create jobs, employ Mexican technicians and further qualify them, at the same time using national supplies and parts for its products. Foreign investment should also contribute to the development of certain regions and provide technology and research for the development of technology in the country. Intellectual property on the other hand was strictly limited. The new laws defined wide areas of knowledge which could not be subject to patenting or commercialisation: animal and vegetable varieties, alloys, food and drink for human consumption, bio-technological processes and products (including medicines, fertilisers, food for animal consumption, herbicides) as well as genetic processes for animal and vegetable varieties that were considered of strategic importance to promote national development (Aboites and Soria 1992).

In order to promote access to higher education and thus regain some leadership among the increasingly politically aware Mexican youth, the federal government substantially raised the proportion of federal subsidy in the state universities from less than 10 per cent to more than 50 per cent and created many new universities and technological institutes. As a result national enrolment in higher education went from less than 300,000 to nearly a million from 1970 to 1980. Also the federal government organised centres for scientific research and development inside and outside the universities and created or

strengthened programmes to link higher education with rural and poor urban areas. It also came to accept the existence of unions in public universities.

However, these and other efforts were unsuccessful in renewing the vigour of the national deal. Apart from inside factors, the growing pressures arising during this period from the effects of world capitalism were devastating. The effects were felt in Mexico as prices of raw materials fell and signs of a looming debt crisis appeared. The country's huge oil reserves and large markets had attracted American and European banks, whose officials literally waited in the reception areas of the treasury offices to offer loans, but by the beginning of the 1980s the situation had become critical. The federal government began to have problems covering the interest on the national debt and in 1982 had no choice but to declare a moratorium on the debt and suspend all payments to foreign banks.

Dismantling the Arrangement

The Entrance of Globalisation

When the neo-liberal group within the PRI obtained the presidency of the country in 1982, it rejected the proposal of Brazil and Venezuela to create a debtors' cartel and collectively renegotiate the loans. Instead it chose to comply fully with the structural adjustment plan required by the International Monetary Fund (IMF) as a condition for financial support. In effect it used the debt crisis to declare the end of the Mexican experiment of seventy years and to create the political conditions for deep changes.

In the early 1990s a change in the constitution ended land reform and opened the ejidos to commercialisation. Social security was reformed to bring the resources of workers' pensions previously held by the state onto the investment market. The number of state firms dropped from more than 4,000 to less than 300, the majority being sold or simply closed down. The banks, the last bastion of nationalisation, were all sold back into private hands. Investment areas which had been restricted or forbidden to foreign capital (including private education at all levels) were opened up and conditions on investment were abandoned. Intellectual property norms also changed drastically to adhere to US proposals. Meanwhile state education was decentralised to individual states and local governments, a move that made education accessible to private investment. In higher education the expansion of enrolment stalled, tuition fees were imposed or raised substantially, corporations began to establish links with universities and faculty unions' bargaining powers were severely restricted. Salaries in higher education institutions (as well as for most workers) fell by half in real value.

However the main change was the substitution of a national paradigm for development by a globalisation paradigm based on participation in the North American economic bloc. This meant signing the 1992 North American Free Trade Agreement (NAFTA), an instrument that came into effect in 1994. This trade agreement became the new charter for the creation of a completely different social pact in Mexico that, as elsewhere in the world, followed the basic proposition that economic growth and welfare for all would follow from the opening of as many spaces as possible (including science and technology) to the market and to the flow of international capital. This implied a new role for the state in the economy and also in the social sphere (education, land reform, unions, social security, etc).

The new deal meant a change in social actors. Large organisations of peasants and workers, together with the PRI itself, could no longer be decisive. The role of old actors was transformed, while new actors began to emerge and becoming powerful in the life of the country: a federal government now in the role of an agency paving the way for change and foreign financial and industrial conglomerates (in some cases associated with national firms) and international organisations headed by the most influential world bodies (OECD, IMF, World Bank, APEC, WTO), acting as external regulators of the process. In specific areas such as higher education international coordinating groups have been created to take the important decisions.

There has also been a relentless effort – so far largely unsuccessful – to create a basis of social support for this new state. While there is a trend to create stronger national and international organisation of corporations and governments inside Mexico, there is a trend to dismantle the role of large organisations of workers, peasants and employees or to leave them with only a marginal role and to base the support of the new state on an undifferentiated social mass. Mexico is no longer a nation of organisation but of individuals. The social pact is thus based on the promise of an abundance of well-paid jobs and on the empire of the law to defend an individual now without participation in the running of society. Education, science and technology immediately reflected this change.

Change in Education

Education is no longer considered part of the process of integrating thousands of youngsters into a nation-building project and promoting development and social mobility organised by the state. In most cases it is now conceived as the basic provision (together with some health care) offered to the individual by the state to reach a level of productivity that will enhance the opportunities of

finding a job and providing family welfare. This approach brings about a radical degradation of education for large masses everywhere.

In a country like Mexico it arrives in a context already devastated by the unfulfilled promises of the national experiment and by the new IMF policies on expenditures in education. Only twenty-eight of every one hundred of those who start elementary school now reach middle-higher education (education for those at 15–18 years of age) and only fifteen enter higher education. This trend has been legally encouraged by a change in the constitution (Article 3, modified in 1993), which opened the door to the federal government's interpretation that for all practical matters the right of the individual ends with basic education. The deprivation of knowledge is also clear in the emphasis on education as a tool for productivity emptied of any social project of wider cultural horizons or of links with communities and land. This is having an influence on the basic-level curriculum but notably more on middle-higher education and higher education. In higher education, perhaps the best example is the signing of an agreement between the Ministry of Education and representatives of the private sector which resulted in a completely different breed of institutions of higher education.

The new Universidad Tecnológica is creating an alternative to the old technical institutions which originated in the 1930s and to the model of autonomous universities that flourished in every state during the 1970s. The Universidad Tecnológica is a publicly financed, two-year industrial college that charges relatively high tuition fees and offers students a work and study programme at nearby industrial plants (*estancian industriales*) according to study plans designed by the representatives of those same firms. Although these institutions are established and financed mostly by the Ministry of Education, each is administered by a board composed half of representatives from the local governments and half of executives from the above-mentioned firms. These so-called universities are really training centres for particular industries. They lack any intention or infrastructure for becoming centres for the generation of science and technology while forming well-rounded professionals. The old technological institutes feel the pressure of money going into that other model and are trying to adapt, for example, by issuing two-year certificates, reducing the student population and establishing closer relations with industries. The message from the government is clear: 'competitive professionals and technicians (and research) are required to make our industry and our services more internationally competitive' (Poder Ejecutivo 1996).

The change in the general scope of education has been linked with a still small but significant change in terms of who should run higher education. Instead of a national and nationalistic perspective Mexican higher education

now readily adopts the NAFTA platform for higher education. In fact, right after the signing of the NAFTA agreement – and deriving from it – a Higher Education Task Force was established in 1992 in Wingspread, Wisconsin. Its members are presidents of universities and corporations as well as government officials from the three countries. They discuss and agree on the tri-national agenda for higher education, establishing transnational educational policies to homogenise education and science in the three countries, to increase the efficiency of institutions and to create three tri-national markets of students, faculty and financial resources (Aboites 1997). Under its umbrella, efforts are now underway in fulfillment of what was agreed in NAFTA to create tri-national procedures for certifying professionals. These will create uniform professional profiles and study plans across the borders (without any consideration for the profound differences between the three countries). In practice this task group initiative will take away the running of higher education institutions that in the past was negotiated somehow between the state and self-governing bodies of universities and transfer it to corporations and governments.

Directly related to equalisation of the professions across the borders, the Mexican government is now trying to fill the gap that it assumes exists between Mexico and the other two countries in terms of certification and accreditation procedures through a higher education examination for each profession (Examen General de Calidad Profesional), a test made up of 300 multiple-choice questions. This move is intended to centrally monitor the efficiency of all institutions and, by giving each graduate a precise score with two decimals, to precisely regulate their entrance into the labour market. This exam will create a single and standardised body of knowledge in each profession, something absurd in a pluri-cultural country that is also extremely diverse in geography, social and economical structures. For example students of civil engineering who live and will most likely work in the arid plains of central to north Mexico will be forced to study maritime port construction to pass the exam because corporations that indirectly and directly participate in the selection of themes are interested in this type of topic instead of those related to the needs of small towns and communities, such as solid waste disposal, water recovery or rural roads.

In middle-higher education there are also modifications in the study plans (with the emphasis on computing, math, science and English as a second language), but change is most visible in the effort to de-emphasise general or university-leading education. In substitution for the so-called traditional education that leads to college, professional or specialised technical studies, the federal government now actively promotes the option of a bare technical or vocational education. The call for this type of technical study is not based on

the Mexican educational situation and labour market. Many more university graduates are needed in a country of 95 million where only a little more than two million have four years of higher education (that is, less than 2 per cent, while in the US it is about 22 per cent). On the other hand employers clearly prefer general education graduates over those existing schools that are known for their lack of academic resources, anaemic curriculum and concentration on only a few competences. The new system is a far cry from the concept and practice of technical education of the 1930s. They now charge tuition, they do not have the necessary infrastructure nor full-time teachers and their pedagogical scope is extremely rigid and limited.

Since few youngsters prefer this education, recruiters use not only massive persuasion (school counselling and TV ads) but also plain coercion. For example the *Examen Unico* is a 128-question multiple-choice test that is applied every year in one day to a quarter of a million students seeking to enter public post-secondary education. First implemented in Mexico City in 1996 it does little to measure the academic merit of the student but has become a handy instrument to channel youngsters demanding general education into vocational studies. As technical education is practically terminal this one-day exam pretty much defines the future of many students in an irreversible manner. A few public and private schools and universities of 'excellence' offer a general education track to a small number of students, but thanks to the tests, joining these schools is increasingly being determined by family income, gender and social class. The educational pauperisation of large numbers of children of workers and peasants closely reflects what is happening in the productive arena. As small businesses and workshops disappear and modern firms provide little employment, the dominant education perspective is to prepare personnel for a country whose industrial plant increasingly consists of *maquiladoras*, foreign-owned assembly plants (mostly near the US border) making products mainly for the US market and paying very low wages (as little as five dollars per day). Meanwhile, the informal market employs at least 32 per cent of the work force.

Change in Science and Technology

The general approach to science and technology has also suffered an important transformation during these years with a radical change in the general purpose of research. This is the result not only of the changes in the goals of the higher education institutions and research centres described earlier but also of the void that is being created by a number of factors: the selling or closing of state industry, the end of land reform and of free education, the growth of privatisation of many areas of social welfare, and the disappearance of most of the orienting poles and recipients for state-promoted science and technology.

Therefore ‘to serve the needs of the society’ (a common expression in the founding charters of Mexican public universities) is coming to mean something achieved through the alliance of universities and corporations.

In a Mexican public university, after signing an agreement that grants an American manufacturer (and producer of military technology) the free use of institutional buildings and academic resources for research, its president summed things up by saying that both the university and the Parker Hanniffin Corporation ‘share the idea that the quality of life of our people depends in our ability to educate and to generate knowledge’ (Organo Informativo UAM 1993). The statement clearly reflects the change: public science no longer is promoted and sustained by the state; instead the responsibility now rests on the association between the public infrastructure of research and the private sector. However, in the case of Mexico, this association means little commitment from the free market and lots of state subsidy, since industry has practically no research infrastructure of its own (see Table 1). Even foreign firms such as Parker Hanniffin do not pay the university a penny. Resistol, a large Mexican chemical corporation, is one of the few that has always had its own research centre. It has only twenty full-time researchers, but thanks to a successful ‘mega-research project’ it has now expanded to include the research teams of at least three Mexican public universities. Yet the cost is very modest for the corporation: 40 per cent is financed by CONACYT, the federal agency for science and technology, 35 per cent by the institutions involved and only 25 per cent by the corporation (*Investigacion y Desarrollo* 1994: 6).

This type of association is only accessible to larger firms – those which have the technical capability and vision to define projects and specify demands of knowledge, to propose coherent research programmes and to use the information productively. In Mexico this means only a few hundred manufacturing firms can take advantage of the globalising economy. The rest, about 120,000, are certainly not the prime focus of attention for the new science or the new educational strategy.

Slogans such as ‘frontier of knowledge’, ‘international competitiveness’, ‘globalising’ and so on constitute implicit but powerful parameters. They send a clear message to academics and scientists: the focus should be placed on joining the international circuits of knowledge, not on local, regional and national needs nor based on the traditional regional history of appropriation of technology. The result is that the contribution of science and technology becomes marginal in comparison to the developmental needs of the society as a whole. To put the university to work on generating a new glue for shoe soles, a more efficient cleaner for floor tiles or an ‘ecological’ nail polish (some of the

products generated by the Resistol mega project) make the university a mere workbench for industry (Organo Informativo UAM 1994).

In contrast other university research that is more important is neglected or its value diminished by its incorporation into the commercialisation circuit: a detailed map of the seismic areas of the Valley of Mexico, the development of fertilisers that can be easily produced and applied by peasants on their small plots, a vaccine against cysticercosis in hogs, against diarrhoea or against the virus linked to cervical cancer, a detailed analysis of the national budget from alternative social perspectives a test on the contamination present in milk and other food products, etc. This type of research that focuses on the public interest now has a harder time prospering because public networks formerly used to transfer knowledge to social needs have been dismantled or relegated to the fringes of the scientific mainstream. For example researchers who mapped block by block the entire metropolitan area of Mexico City, where 18 million people live, had to witness how insurance companies used their efforts. They now have a way to establish with accurate precision a quotation for seismic risk for practically every house or building in the area. Commercialisation of knowledge is now actively pursued in universities through the creation of foundations, small high-tech firms or by advertising their innovations in magazines devoted to that purpose. The legal changes imposed on intellectual property in 1991, which turned previously restricted areas into patent-ready knowledge, have contributed to this process. The legal competence of the state to defend the public interest in this area also shrunk with the change in the law. As a result most of the work done in public research centres is now subject to commercialisation. Bonuses offered to faculty for each patent further encourage this trend.

In summary the practice of science in Mexico is quickly redefining its social scope. Once conceived together with education as an instrument of class agreement, science is now one more of the elements that contribute to polarising society. Beside the elements of globalisation at play and the general failure of the national experiment, the drastic change in science and education in Mexico has been made possible thanks to the authoritarian structures and culture of the post-revolutionary state. The new culture of globalisation has been superimposed on the authoritarian political structure of the past that still survives and makes the country run. At a nod from the president and his team laws and even constitutional articles have been changed, financing for universities and research centres redefined and the budget for education and science restructured. Another factor of change has been the fact that privatisation has been taken up by groups of academics who were tired of the bureaucratic atmosphere of the old regime, as a way to regain personal and group initiatives, to provide more active meaning for

research and development and to reshape the professions and educational work in general. Because of the persistence of old authoritarian practices, not even in this respect have the promises of the new order come true.

The Renewal of Class Conflicts

As the process of undoing the social pact progressively advances from one of the main areas it previously included to another, crisis explodes in a myriad of social conflicts. Without any deliberate and comprehensive attempt to establish a new agreement among classes, the possibilities of a new experiment in capitalist development rapidly diminish. Conflicts have erupted around union leadership and are slowly changing the previously passive role of labour. Increasing pressures from the US provoke strong nationalistic reactions. At the same time the PRI is not only losing elections, but its process of disintegration is dotted with political murders between the inner factions (including the assassination of the PRI presidential candidate and of the general secretary of the party, both in 1994) and denunciation of drug money financing their political campaigns and of the involvement of important figures in drug trafficking.

In this situation of political crisis the state becomes just one more of the factions rather than an arena for mediation. It is losing authority and control among criticisms of its handling of the economy, obscure and substantial subsidies to large companies and banks, the passing of overtly partial judicial resolutions and the mishandling of social and guerrilla conflicts. New actors have appeared in this complex context, the centre left – the Party of the Democratic Revolution (PRD), with Cuauhtemoc Cardenas as the informal leader, the right through the National Action Party (PAN) and the Church. The latter in particular is gaining strength as the process of political instability, which started with the end of the previous deal, is followed by a social disintegration that is making many Mexican cities insecure and violent.

The absence of a deal between classes tends to create pressure for rupture in every area, to make solutions difficult and thus to weaken the leadership of the state. Neither the new state nor NAFTA show can be a firm base for a new proposition of class arrangement. So far the globalising economy's promises of jobs, justice and the stability of free and democratic elections are not being fulfilled. From 1960 to 1982 jobs increased at a rate of 4.9 per cent a year, but in the past seventeen years jobs increased at only 0.2 per cent a year, and wages are still far from regaining their 1982 level in real value (Labra 1998). Conflict, insecurity, the recourse to old political practices and public and private corruption directly contradict the promise of a state based on the individual's trust of a protective, expeditious and fair justice system. Although fraudulent elections seem to be a thing of the past, the economic and social crisis is forcing

political parties to mobilise large social groups and to enter directly into the daily dispute about how to run the country, thus further weakening the role of the state. The environment created by NAFTA in the economy, as well as in education and science, does not show a betterment of conditions for the majority of the population. On the contrary, peasants, workers, students, and indigenous groups, whose situation changed little in the seventy years of the previous model, are now losing any hope that the new order will ever bring a clear improvement.

New Perspectives

Zapatista Movement

In this context the Chiapas-based Zapatista movement in the south is the main political perspective open to the large masses of disenchanted Mexicans. It has been able to embody this sense of national crisis deriving from the unfulfilled promises of the past and the rejection of a new deal that falls even shorter than the old. An armed rebellion of indigenous people that started the same day (1 January 1994) as NAFTA came into effect certainly does not assume the perspective of starting a revolutionary period and overthrowing the government. Its value lies rather in dramatising the willingness of many indigenous communities to literally die rather than to accept the terms of the new deal. They clearly understand that it is time for defending and widening the terms already obtained through the other armed rebellions (1910–1917) without returning to the marginalisation and subordination of the previous seventy years. All this is implicit in their willingness to negotiate with the federal government and in their basic demands for respect for their culture and self-determination, and for access to education, health, housing, land, work and food for indigenous communities and for everybody in the country. It is a way of saying that any new deal, to be accepted and to work, must comply with the new references provided by struggles all over the planet for human, women's and labour rights, ecological protections, democracy and justice against dictators. By actively surviving the state strategy of military encircling and by maintaining their demands since 1994, the movement has introduced a new element into the process of seeking a new deal. Without this movement as a point of reference of what should be demanded it would have been much easier to pressure the peasants and working classes into passively accepting the new terms. The presence of a rebellion, armed, defiant and active despite being surrounded by the army, has a historical significance which explains the government's outright campaign to end this defiance quickly. The recent 1996 emergence of at least two more guerrilla movements (the Popular Revolutionary Army, EPR, and

the Popular Revolutionary Indigenous Army, EPRI) with influence in three more states of the republic simply underscores the point.

Perspectives Arising from the Realm of Science and Education

Science and education, like many other areas where the future of the country is being decided, are affected by the Zapatistas and by the specific contradictions of the globalisation project in different ways. Perhaps the most important is that again, with their mere presence, the Zapatistas have begun to offer the possibility of creating a new frame of reference for knowledge and education. There are at least two main reasons for this.

First, the Zapatistas and other social actors in Mexico have succeeded in creating an alternative pole to NAFTA's interpretation of which direction the new social arrangement should follow, including the possibility of discussing a different approach to science and education. The implicit Zapatista proposal seems to be: preserve what was gained in the 1910 revolution by peasants and workers, expand it for everybody and for every village and region in Mexico and enrich it with the lessons of other struggles around the world. This is in fact an agenda for education and science – for redefining the country in the crisis of globalisation. In fulfilling this agenda some concepts begin to appear as fundamental, for example, autonomy, class, community and region, nation, democracy in education and access to knowledge. Autonomy from the state and corporations not only for universities and schools but also for teachers and university unions. Class as the basic pole of reference for identity and interaction in the regional, national and international context and as the basis for the participation in organisations, community and region as the reference points for systematically recovering local knowledge and technology and returning it to social groups in the form of research, diffusion, professionals and educated youngsters. Community and region in the form of educating for strong participation in local democratic processes and also as the pole of reference for establishing relations with other regions and the nation, as well as with other social groups in other countries. Nation as the understanding of the need to establish wide national class agreements beneficial to everybody based on a particular history and culture identity. Democracy in education as a way to create an educational process that provides rich experience in participation, in collectively determining the knowledge needs of the community and region, establishing them in the curriculum and creating the educational experience. Access to knowledge as a way of emphasising the right to education and the need to have the required resources for everyone to have access to all possible forms of knowledge in the most advanced forms. These interpretations of the role of

education can offer something that is most valuable: The contribution to the setting of new and higher levels of demands by the working classes, peasants and indigenous groups everywhere in the world, standards of a world civilisation that only these classes can offer.

Second, the Zapatista movement has converged with movements that are creating new social subjects or actors in science and education and are strengthening others which already exist. They help to generate the social basis for making possible a new approach to education and science. For example, a few days after paramilitary forces executed forty-five children, women and men, members of the Zapatista Acteal community, 2,000 scientists and academics, most of them members of the presidential National System of Researchers, organised themselves for the first time to 'pressure the government ... to avoid new killings' (*La Fornada* 1998a). Then this one-third of the elite membership of the 'president's men and women of science' also undertook to find ways by which they could put science at the service of these communities. This public stance was not spontaneous; it had been preceded by years of intense involvement by university students, faculty and unions in support of the Zapatistas and even in direct work in the besieged communities. The novelty of the initiative consisted of who they were and the impact of their action. For the first time they drew the whole national higher education apparatus into the debate on Chiapas. Shortly after they spoke, the Colegio Academico of the Autonomous Metropolitan University, the foremost public university of Mexico City, issued a defiant statement urging the federal government to comply with its signed commitment in the San Andres agreements, the disbanding of the paramilitary and 'the withdrawal of the Mexican Army from the ejidos and indigenous communities' (*La Fornada* 1998b: 48).

The National Association of Universities and Higher Education Institutions (ANUIES) issued a statement praising the government's handling of Acteal in prosecuting the suspects, but it also remembered the old social mandate given to the Mexican universities and stated that 'our institutions are ready to contribute to the solution of the old problems of indigenous communities of Mexico' (*La Fornada* 1998c: 13). Finally the National University itself also went public and vowed to put "its resources of intelligence, culture and science to the service of Mexican society, to contribute to solving the dramatic situation that ... [people] live in, in that region of our country' (*La Fornada* 1998d: 43).

Only a fine line perhaps, but a distinct crack can be seen now across the territory of science and higher education, and thus contrasts are beginning to appear. While a group of those scientists were visiting the communities besieged by the Mexican Army in Chiapas, in Mexico City the authorities of the

National University were celebrating the newest initiative to link academic resources to the logic of corporate earnings: training programmes for middle-level executives of corporations in the premises of the firm. For example, Glaxo Wellcome, the first beneficiary of this programme, sees this training as indispensable in order to rise 'to a position of leadership in Mexico, from its present number seven... and to achieve the goal of \$200 million a year of sales in Mexico above the present \$134m and in the Latin American market to move from \$605 to \$1,200m a year in sales' (*Investigacion y Desarrollo* 1998).

Groups of scientists who were recruited and educated in the context of a state that stressed the sensitivity of science and education to poverty and exploitation now witness how this state and the university administrators hardly consider themselves responsible for addressing basic social demands. They now have no other alternative but to act autonomously from the government. This tendency is reinforced by the interaction between the perspectives created by the Zapatistas and the bureaucratic and authoritarian policies of the government in science and education. In order to change the scientific and higher education system, the federal government has practically taken over the institutions in the last fifteen years of 'modernising'. Financing, evaluation, institutional goals, faculty and scientific training and academic reform have become direct governmental instruments for making research centres and universities market and industry-friendly. This has marginalised collegiate structures (the above-mentioned Colegios or Consejos Universitarios), unions, faculty and student organisations, as well as the intermediate decision-making forums, and has even turned the national association of university presidents (the ANUIES) into a structure subordinate to the government.

However, this tendency contradicts the drive for decentralisation and the process of political democratisation – part of the promises of the new era. While higher education becomes more and more centralised, almost an appendix to the federal government, the country has clearly started on the state-promoted decentralisation (health, basic education, etc., having already been transferred to the individual states), and this coincides with a trend towards political plurality. This puts the running of higher education and research in sharp contradiction with the cultural and political changes that are taking place in the country. Government actions such as promoting higher tuition fees, cutting enrolment, lowering faculty salaries (or tying them and research money to 'productivity'), creating sharp differences in resource availability among institutions and research centres, trashing university autonomy and linking laboratories with corporations, all now interconnect with disgruntled faculty, unions, students and scientists. All these now have to protest against authoritarianism

in their universities as well as repression in Chiapas. More importantly they do not start from zero but link with a history of resistance and organisation in the educational sector.

That history includes the first strike started in 1979 by the massive National Coordination of Educational Workers (Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Education, CNTE) for the democratisation of the state-controlled and gigantic National Union of Educational Workers, SNTE. Its strong presence contributed decisively to the creation of a context favourable to the organisation of thousands of strikes by workers, teachers and university unions against the IMF policies in 1983. This story then continued with a long and successful student strike in 1987 at the National University which halted the attempt to start a process of 'modernising', which included a proposed rise in tuition fees.² Other successful movements against tuition hikes followed, like the one at the Autonomous Metropolitan University in 1992. In 1994 university unions struck unsuccessfully for salaries and against merit pay in a long fight which gained special significance in the powerful context created by the beginning of the Zapatista movement and by the massive urban protests against the government's military offensive of those days. Finally, in 1996 and 1998, a new kind of social movement erupted; parents, youngsters seeking school places, students, faculty and university and middle education unions organised themselves against coercive national multiple choice exams applied by the private agency, CENEVAL. New, wider forms of organisation are emerging with these new actors.

The new period has also brought about attempts to create a different type of union organisation in the educational sector. The Trinational Coalition in Defense of Public Education (1993), for example, involves large sections of teachers and faculty unions from Canada and Mexico as well as some representation from the US. This has helped to change the perspective of unions. They are now involved more in resisting and organising from a wider angle, regarding the impact of globalisation on education in the continent (like national exams in Mexico and loss of teachers' control over schools in Canada). A recent project to create similar initiatives throughout Latin America has the same sort of scope. This succession of movements, together with many other similar histories, also contributed to electorate results which were highly favourable to the left-centre party PRD in the 1997 elections. This party not only gained the City of Mexico Government but also one-third of the seats in the National Congress. It remains to be seen how this party and the city government will interact with the process of struggles and conformation of subjects in education, but in 1998 the local representatives and the city government supported without any hesitation the protests by parents and students against the

CENEVAL exams applied by the Federal Ministry of Education. They are now considering the introduction of a change in the constitution that will create autonomous and democratic running of education at all levels. If approved the proposed education system will be in the hands of communities, unions, students, parents and other social groups, and the right to education will be clearly re-established at all levels.

Conclusion

In Mexico the social sectors that sustained the now-dead experiment of national capitalism are now generating new social forces. They are creating spaces of autonomy which were once inconceivable. It is also evident that steps in this direction can be decisively supported by social forces arising from science and education. Their role is important to further clarify objectives beyond the false dilemma between national capitalism or global capitalism and to strengthen independent social actors but also to stress the value that national history plays in the formation of new social subjects. As local communities, regional forces and histories emerge from the oppressive traits of centralisation and subordination, education and knowledge can explore new roles. Perhaps the Mexican experience can help by providing an example.

Acknowledgements

Thanks to Silvia Federici, Les Levidow and anonymous referees for their comments. The responsibility for the content of this paper is solely the author's. Also, thanks to Helen Hodgkinson for reviewing the English of the final version.

References

- Aboites, H., 1997 *Viento del Norte. TLG y Privatizacion de la Education Superior en Mexico*, Mexico City: Plaza y Valdes – UAM.
- Aboites, J. and Soria, M., 1992, *Continuidad y ruptura en la legislacion sobre preopiedad industrial en Mexico (1942-1991)*, Mexico City: Depto. Produccion Economica, UAM-X.
- Investigacion y Desarrollo*, 1994, Monthly Supplement of *La Fornada*, Mexico City, 6 September.
- Investigacion y Desarrollo*, 1998, 'La Universidad en su empresa. Imparte la UNAM un diplomado farmaceutico en Glaxo Wellcome'. Monthly supplement in *La fornada*, Mexico City, February.
- Labra, A., 1998, 'La Economia Mexicana, sus saldos y su porvenir', *La fornada Laboral*, Supplement in *La fornada*, Mexico City, 29 January, p. 11.
- La Fornada*, 1998a, Mexico City, 7 January.
- La Fornada*, 1998b, Mexico City, 25 January, p. 48.
- La Fornada*, 1998c, Mexico City, 29 January, p. 13.

La Fornada, 1998d, Mexico City, 16 January, p. 43.

Organo Informativo UAM, 1993, Autonomous Metropolitan University Bulletin, 18 January.

Organo Informativo UAM, 1994, Autonomous Metropolitan University Bulletin, 29 January.

Poder Ejecutivo, 1996, *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, Mexico City, p. 88.

La crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone: une analyse pour les cas du Burkina Faso, du Cameroun, du Congo, et de la Côte d'Ivoire

Bethuel Makosso*

Résumé

L'objet de cet article est de contribuer à la réflexion que nécessitent les nouvelles formes d'exigences qui remettent en cause les performances des universités africaines dès lors que celles-ci influencent autant le marché du travail que l'évolution des connaissances. En effet, la crise multiforme que connaît l'université africaine et qui concerne à la fois la pertinence, la qualité, la gestion et le financement de l'enseignement supérieur a engendré ces deux dernières décennies la dégradation des infrastructures et du milieu d'apprentissage, l'exode continu des cerveaux, le déclin de la recherche et l'amplification des conflits entre étudiants, syndicats des personnels et l'administration de l'enseignement supérieur. Cet article qui présente autant les caractéristiques que les causes de cette crise propose une esquisse de programme de refondation de l'université africaine qui devrait s'articuler autour des questions de l'intégration, de la pertinence et de la qualité.

Abstract

The purpose of this article is to contribute to the reflection on the new demands challenging the performance of African universities and their instrumental role on the labour market and knowledge production. Indeed, in the last two decades, the multifaceted crises that African universities have been going through, which are affecting the relevance, quality, management and funding of the higher education sector, have compounded the deterioration of the learning environment, and led to continuous brain drain, decline of research and worsening of the conflicts between

* Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo. Email: b.makosso@yahoo.fr

students, staff trade unions and higher education administration. This paper is an attempt to put forward the characteristics and causes of the crisis and suggest a programme for the rebuilding of African universities, which would be articulated around the issues of integration, relevance and quality.

Introduction

L'enseignement supérieur en Afrique, dont l'histoire remonte, pour nombre de pays, à la période coloniale, a connu, tant du point de vue de ses objectifs que de son orientation stratégique, trois grands moments au cours de son évolution. Il s'agit de l'ère des Universités coloniales, celles instituées par le colon ; de celle des Universités de l'indépendance, celles qui devaient affirmer la souveraineté nationale au lendemain des indépendances à travers la nationalisation, voire l'autonomisation du champ académique ; et enfin celle des Universités du développement dont le contenu, défini par les dirigeants nationaux, est censé correspondre aux exigences du développement.

La floraison des établissements d'enseignement supérieur en Afrique répond ainsi à la fois au besoin des peuples africains d'affirmer leur maturité et aux contraintes sociales dictées tant par la dynamique démographique que par l'évolution économique. Le développement de l'enseignement supérieur en Afrique, par l'importance de sa croissance, a concerné tout autant les effectifs que le nombre de structures. Selon l'UNESCO (1997a), en 1962, on comptait trente-deux universités pour vingt-trois pays, contre soixante-huit pour trente-cinq pays en 1980.

Au fil du temps, de nombreuses difficultés ont toutefois émaillé ce secteur de l'éducation autrefois prioritaire dans les budgets nationaux consacrés à l'éducation en général, au point où d'ailleurs certains auteurs comme Krugman (1974) se sont interrogés à l'époque sur l'impact de l'hypertrophie de l'enseignement supérieur sur l'emploi dans les pays en développement.

Ces difficultés qui sont apparues notamment dans les années 1980 avec la rupture des grands équilibres macroéconomiques dans l'essentiel des pays africains, nécessitant la mise en œuvre des programmes d'ajustement structurel (très à la mode jusqu'à un passé récent) dont l'austérité dans les budgets annuels était la principale maxime, ont eu pour conséquences, non pas seulement la détérioration des conditions d'étude et d'encadrement, mais aussi l'inadaptation de cet enseignement aux réalités socio-économiques. Dès lors l'enseignement supérieur en Afrique entrainait dans un cycle de crises qui remet en cause l'ensemble des dispositifs fonctionnels. Cette crise de l'enseignement supérieur est entendue ici au sens de Hugon (1994) pour désigner la situation des institutions universitaires dont les différentes fonctions sont réalisées de manière conflictuelle, traduisant les dysfonctionnements et les inefficacités qui

les caractérisent. D'un point de vue analytique, ceci veut dire, comme le note Vinokur (1994), que les institutions d'enseignement supérieur sont en crise lorsque leur logique propre entre en contradiction dynamique avec celles des autres structures de la société dans laquelle elle s'inscrit.

De nombreuses évidences suggèrent actuellement que les universités africaines sont arrivées à la fin de leur développement initial. Le mandat qu'elles avaient reçu au moment de leur création nécessite aujourd'hui une réévaluation face aux changements qui s'opèrent au niveau mondial. En effet, le contexte international, caractérisé désormais par la globalisation des marchés, a créé un monde économique de plus en plus compétitif qui confère désormais à la connaissance un rôle hautement stratégique. Or, dans la quasi-totalité des pays africains, les contraintes financières ont eu pour conséquence de détériorer les conditions d'études, traduisant la crise de l'enseignement supérieur. Dans le Rapport mondial sur l'éducation publié par l'UNESCO en 1993, les États d'Afrique subsaharienne sont classés derniers dans tous les cycles d'enseignement. L'importance et les conséquences négatives que la crise de l'enseignement supérieur est susceptible d'avoir sur l'avenir du continent nécessitent une réflexion approfondie pouvant contribuer à apporter les solutions appropriées.

Lorsqu'on scrute la littérature consacrée à l'enseignement supérieur en Afrique depuis les années 1970, à travers les textes choisis dans le numéro 459 de la revue *Problèmes Politiques et Sociaux* (1983), on peut relever deux tendances qui se dégagent de ces écrits.

La première tendance est une reconnaissance de ce que, d'une part, l'enseignement supérieur en Afrique a connu une croissance rapide du point de vue du nombre d'institutions, du point de vue du nombre d'inscription et, d'autre part, ce secteur a fortement contribué au développement en apportant la formation des cadres nécessaires au fonctionnement des administrations et des entreprises (tant publiques que privées) en affectant positivement la productivité du travail, mais aussi celle des autres facteurs de production (Moshe et Thisse 1997), sans oublier le rôle que les milieux universitaires ont joué dans le processus de démocratisation de la vie politique africaine (Abdelkader 2002).

La deuxième tendance, qui contraste avec la première, présente plutôt une situation de crise due concomitamment à la croissance rapide des effectifs des étudiants et à l'effritement des ressources allouées à l'enseignement supérieur. Cette crise s'est ensuite aggravée sous l'effet des politiques de redressement économique et de restauration de l'autorité de l'État (Abdelkader 2002 ; Chachage 2001) mais aussi des conflits armés qui ont secoué certains pays. À titre illustratif, la décennie 1980 a enregistré un taux de croissance des effectifs des étudiants de 11,2 pour cent (Orivel 1995) et l'UNESCO (1997) comptabi-

lisait 550.000 étudiants de plus entre 1990 et 1992. Concernant toujours les effectifs des étudiants, le continent africain se singularise aussi par de fortes disparités entre les filles et les garçons qui se traduit par la faiblesse des effectifs des filles.

Selon la Banque Mondiale (1995), la part moyenne du budget alloué à l'éducation en Afrique a baissé en moyenne de 15,9 pour cent entre 1980 et 1990 ; la part du budget allouée à l'enseignement supérieur ayant baissé au cours de la même période d'environ 19,1 pour cent. Et d'après l'UNESCO (1997), même si quelques pays ont accru leurs dépenses d'éducation dans la période 1990-1995 (de 24 à 30 pour cent pour le Sénégal, de 12 à 14 pour cent pour le Gabon et de 6 à 7 pour cent pour la Côte d'Ivoire), la plupart des pays ont connu de fortes baisses dans les budgets alloués à l'éducation (de 17 à 13 pour cent pour le Burkina Faso, de 15 à 11 pour cent pour le Cameroun, de 14 à 11 pour cent pour le Congo, de 22 à 19 pour cent pour la République Centrafricaine, ...).

Suivant l'UNESCO (1998), les problèmes liés à la crise de l'enseignement supérieur en Afrique se posent à trois niveaux :

- le premier niveau concerne sa pertinence dont le contenu doit être analysé en fonction de son rôle et sa place dans la société, de ses missions, de ses liens avec le monde du travail, de ses rapports avec l'État et les sources de financement publiques et ses interactions avec les autres degrés et formes d'enseignement ;
- le deuxième niveau concerne sa qualité dont l'évaluation porterait sur son efficacité interne et externe en se posant des questions sur la capacité de l'éducation supérieure en Afrique de faire atteindre à ses usagers les objectifs d'acquisition de connaissances qu'elle s'est donnée dans ses différents curricula, et sur sa capacité à adapter le niveau et le type de compétences de ses sortants aux besoins du marché du travail du moment (Orivel 1995) ;
- le troisième niveau concerne la gestion et le financement de l'enseignement supérieur qui constituent la cause principale de la crise.

Ainsi, au cours des deux dernières décennies les établissements d'enseignement supérieur d'Afrique ont connu une dégradation des infrastructures et du milieu d'apprentissage, un exode continue des cerveaux, un déclin de la recherche, et en aval, l'amplification des conflits entre étudiants, syndicats des personnels et l'administration de l'enseignement supérieur. La rupture du dialogue entre les différentes composantes susmentionnées justifie les multiples années blanches qu'enregistrent nombre d'universités africaines.

De nombreuses autres études ont stigmatisé la crise de l'enseignement supérieur en Afrique. Celle de Eury (2002) souligne le caractère multiforme de

cette crise qui fait du monde académique africain un univers de désolation. Les nombreuses contributions de Bianchini (2001 ; 2002) présentent un schéma explicatif de la crise de l'enseignement supérieur en Afrique en termes de cercle vicieux dont les fondements seraient d'ordre économique.

Affa'a et Des Lierres (2002) ont entrepris d'étudier les problèmes liés à la planification des curricula dans les universités africaines. En effet, à partir d'une méthodologie originale, ces auteurs essaient d'identifier, de décrire et d'analyser les problèmes qui ont empêché l'université africaine de se doter d'un curriculum et d'un système curriculaire lui permettant de remplir les fonctions sociales de son milieu. Ils prennent deux cas pratiques que sont l'université de Dakar et l'université de Yaoundé. La méthodologie porte essentiellement sur l'exploitation des textes officiels relatifs aux deux institutions, à ceux portant sur la planification des programmes d'enseignement.

Les auteurs soulignent, à la lumière des textes étudiés que l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, qu'en marge de ses missions traditionnelles de production et de transmission du savoir, reste une institution de promotion des valeurs telles que la démocratie, la tolérance, le respect des droits de l'homme. Il reste cependant aux universitaires sénégalais d'intégrer ces valeurs dans leur environnement social (Affa'a et Des Lierres 2002 :172). Il ressort des textes d'orientation que les missions et charges assignées à cette institution résident dans ses fonctions de création et d'adaptation des connaissances, de formation à la recherche, de conseil et de services à la collectivité. Cependant, certaines de ces missions restent à actualiser et à adapter au rythme des mutations de la société (Affa'a et Des Lierres 2002).

Concernant la recherche qui est la deuxième composante de l'activité universitaire, les résultats de l'étude bibliométrique consacrée à l'Afrique et rapportés dans le récent rapport d'étude de Waast (2002) révèlent que l'Afrique a perdu en quinze ans des « parts de marché » dans l'arène des publications mondiales.

Au regard de l'ensemble de ces problèmes qui minent ce secteur clé de la vie sociale et qui se développent dans un contexte de mondialisation, l'Afrique est appelée à relever les défis de nouvelles exigences d'un univers mondial réduit désormais à un village planétaire. En effet, comme le souligne si bien Niang (1998), la mondialisation de l'économie et du commerce sont de nouvelles formes d'exigences qui remettent en cause les performances des universités africaines dès lors que celles-ci influencent autant le marché du travail que l'évolution des connaissances. Aussi est-on amené à conduire une profonde réflexion autour des préoccupations dont le contenu et la pertinence renvoient aux interrogations suivantes :

1. Quelles sont les causes et les caractéristiques de la crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone et notamment dans les quatre pays étudiés ?
2. En tenant compte, d'une part, de cette crise et, d'autre part, des nouvelles exigences du contexte mondial, quelles sont les réformes et les transformations que devrait subir l'enseignement supérieur en Afrique afin d'améliorer sa pertinence, sa qualité et sa gestion en termes de financement et de conception des programmes ?

Cet article se propose de répondre à ces questionnements en présentant les principaux enseignements tirés d'une étude basée sur une enquête menée simultanément au Congo Brazzaville, au Cameroun, en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso en 2003 dans le cadre d'une recherche comparative financée par le CODESRIA, et portant sur la crise de l'enseignement supérieur en Afrique. Il est structuré en quatre points présentant respectivement les caractéristiques de la crise de l'enseignement supérieur, ces déterminants, le bilan des réformes menées et les approches de solutions.

Les principales caractéristiques de la crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone

Suivant A. Vinokur (1994), il n'est pas toujours aisé de se référer à des normes précises ou tout simplement à un consensus pour caractériser les dysfonctionnements, les déséquilibres, les inefficacités ou la crise d'un système d'enseignement. L'analyse qui est proposée dans cet article, fondée sur les informations recueillies dans les quatre pays, révèle que la crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone est une crise multiforme qui peut être appréhendée à travers des éléments qui sont soit des inputs pour le système (quand ceux-ci représentent les conditions d'étude), soit des indicateurs de performance du système, soit des indicateurs de pertinence par rapport à l'environnement socio-économique. Ainsi, tenterons-nous de présenter quelques faits saillants des manifestations de cette crise, telles que relevées dans l'étude de Makosso (2006).

L'insuffisance des infrastructures

L'insuffisance des infrastructures est un mal commun à l'ensemble des pays. Elle se traduit en particulier par des capacités d'accueil très limitées (salles de cours, de TD/TP), le faible équipement des bibliothèques (qui est un problème récurrent pour les étudiants), le manque de restaurants universitaires (cas du Congo), l'absence de connexion Internet et la non-informatisation des biblio-

thèques. Il faut tout de même noter qu'en matière d'infrastructures, les manques sont plus prononcés au Congo et au Cameroun, comparativement au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire où des efforts ont particulièrement été accomplis.

Les faiblesses dans les conditions d'encadrement

Les conditions d'encadrement peu satisfaisantes se caractérisent par l'insuffisance numérique des enseignants par rapport au nombre sans cesse croissant d'étudiants et la faible insertion des institutions d'enseignement supérieur aux réseaux mondiaux de recherche. L'insuffisance du nombre d'enseignants porte également sur les fortes disparités entre les enseignants de rang magistral et les assistants, disparités qui rendent problématique l'encadrement des mémoires et l'avenir des troisièmes cycles.

Les faibles rendements ou l'inefficacité de l'enseignement supérieur

Les taux d'échecs restent suffisamment élevés dans les quatre pays, ce qui nous permet d'avancer que l'inefficacité interne est une constance de la crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone. Ces taux sont un peu plus élevés au Cameroun, suivi par le Congo notamment dans les premières années des facultés.

La pertinence de l'enseignement supérieur dans ces pays, tant du point de vue du contenu des programmes que de leur finalité constitue une préoccupation majeure car l'inadaptation des formations au marché du travail n'est pas le seul fait de la faiblesse des systèmes productifs à créer des emplois, mais aussi de la déconnexion de ces formations aux réalités socioéconomiques.

Les déterminants de la crise

Les caractéristiques de la crise de l'enseignement supérieur qui viennent d'être relevées sont dues à un certain nombre de facteurs qui les déterminent. Il s'agit notamment des facteurs économiques, institutionnels et sociopolitiques.

Les facteurs économiques

La crise de l'enseignement supérieur en Afrique est avant tout d'ordre économique tant le fonctionnement des institutions concernées, c'est-à-dire l'offre d'éducation, que l'accès à cette éducation impliquent un coût qui paraît être une contrainte majeure. Lorsque nous nous focalisons sur les données recueillies dans les quatre pays qui font l'objet de cette étude, nous pouvons isoler deux facteurs économiques qui relèvent soit des ressources alloués aux universités et leur mode de gestion, soit de l'environnement propre aux étudiants et aux enseignants.

L'insuffisance des budgets alloués à l'enseignement supérieur

Pour mieux appréhender les enjeux de la question du financement de l'enseignement supérieur en Afrique par rapport à ses besoins dans chaque pays, on peut se référer à l'évolution des budgets alloués au secteur de l'éducation notamment dans la décennie 1990, une décennie pendant laquelle on peut aisément apprécier les effets sociaux de l'ajustement structurel.

Les données recueillies dans les quatre pays, bien que ne se fondant pas sur les mêmes paramètres économiques, permettent de noter l'effritement des ressources allouées à l'éducation en général.

Les données du tableau 1 montrent que dans les trois pays la part des dépenses publiques d'éducation a suivi une évolution décroissante. Ces tendances à la baisse sont plus prononcées au Congo et au Cameroun. En effet la récession économique qui a frappé ces deux pays producteurs de pétrole en 1986 a exercé un impact négatif sur les finances publiques, ce qui par conséquent a engendré l'effondrement du budget de l'État, entraînant la baisse du budget de l'éducation tout comme celui des autres secteurs sociaux.

En Côte d'Ivoire, selon le propos de Touré (1998), les causes économiques de la crise de l'enseignement supérieur en sont liées aux contraintes financières qui n'ont pas permis aux universités de faire face aux effectifs pléthoriques d'étudiants.

L'analyse des ressources allouées à l'enseignement supérieur au Burkina Faso permet également de relever en partie l'origine des dysfonctionnements et des inefficacités de l'Université burkinabé dans les ressources qui lui sont consacrées.

Tableau 1 : Part des dépenses publiques d'éducation dans les dépenses publiques totales (%).

Années	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99
Congo	20,3	19,4	19,9	18,3	17,6	17,3	12,5
Cameroun	15,9	15,4	10,8	9,5	6,1	6,8	8,8
Côte d'Ivoire	32,4	27	24,1	23,7	23,2	23,8	24,9

Sources : Annuaire des Statistiques de l'enseignement primaire, secondaire et supérieur (Congo); Ministère de l'Économie et des Finances pour le Cameroun et la Côte d'Ivoire.

Le financement de l'enseignement supérieur au Burkina Faso dépend essentiellement du budget de l'État comme dans les autres pays. La part des crédits alloués au MESSRS n'a pas connu d'amélioration réelle ces deux dernières années, comparativement aux années antérieures. En effet, de 1993 à 1998, la part du budget du MESSRS par rapport au budget de l'État a très peu varié, tournant autour de 5 pour cent. De 2001 à 2002, bien que le budget du MESSRS ait connu une légère hausse, sa part a baissé dans le budget total, passant de 7,78 pour cent à 5,74 pour cent.

De 2000 à 2003, le budget de l'Université de Ouagadougou (Burkina Faso) est passé de 2 368 804 000 à 3 508 288 187 de F CFA, soit une hausse moyenne annuelle de 17,4 pour cent. Les dépenses de personnel occupent la place la plus importante, variant entre 59,45 pour cent et 74,92 pour cent. Ces dépenses ont connu une forte hausse en 2003, soit un taux d'accroissement de 79,37 pour cent. À l'opposé, les parts des dépenses de matériel et d'investissement baissent.

Ce qui permet de dire que le budget de l'Université de Ouagadougou est consacré majoritairement à l'intendance.

Le mode de financement des études

Le mode de financement des études supérieures en Afrique francophone, notamment dans les pays concernés par l'étude, est aussi un facteur explicatif de la crise qui mine ce secteur. Les bourses et aides sociales, autrefois expression de l'État providence dans la plupart des pays d'Afrique, ne sont plus qu'un souvenir dans nombre de pays et constituent souvent l'objet de revendications et donc de grèves.

Dans un environnement où la pauvreté est rampante, l'absence de moyens financiers nécessaires pour financer des études explique les mauvaises performances enregistrées dans les différents établissements.

Les données des enquêtes menées dans les différents pays montrent évidemment comment les différents États se sont désengagés dans ce domaine et permettent aussi de comprendre les conditions matérielles dans lesquelles les études sont effectuées en Afrique francophone.

Au Congo, la mort de l'État providence et de l'idéologie socialisante qui ont prévalu dans ce pays jusqu'à la fin de la décennie 1980 ont eu des implications majeures sur l'accès des populations aux services sociaux de base et notamment l'éducation. Les réformes entreprises au Congo en matière d'attribution des bourses d'études ont substantiellement réduit le nombre d'étudiants boursiers, substituant ainsi les parents à l'État quant au financement des études.

Au Cameroun, la question du financement des études se pose dans les mêmes termes qu'au Congo car les réformes universitaires au Cameroun se sont traduites par la suppression des bourses qui assuraient le financement des études d'une proportion importante d'étudiants. C'est pourquoi les études universitaires sont devenues un luxe au Cameroun pour les enfants issus des familles pauvres. Le problème est plus crucial pour les familles dont les premiers enfants, diplômés de l'enseignement supérieur sont sans emploi.

Au Burkina Faso, le financement des études supérieures proviennent de différentes sources dont la particularité avec les autres pays est qu'il existe en leur sein une institution spécialisée dans les prêts et dans les aides. Ces sources sont les parents, les allocations (bourses, prêt FONER, aide FONER) et les ressources personnelles, notamment pour les étudiants salariés.

En Côte d'Ivoire, la réduction des transferts sociaux a certes contribué à diminuer les dépenses de l'État mais elle s'est faite au détriment des étudiants puisque ces derniers estiment que les principaux problèmes qu'ils rencontrent sont liés à l'alimentation, à la santé, au logement et au transport. Ces problèmes sont aussi durement ressentis à cause du nombre réduit de boursiers. Ainsi, la plupart des étudiants interrogés ont déclaré que leur scolarité est prise en charge par leurs parents (75,12 pour cent). Or, l'enquête nous révèle également que si leurs parents ne sont pas décédés, ils sont soit des cultivateurs, soit des retraités et sont donc démunis.

La condition enseignante

De façon générale, la condition enseignante en Afrique est un problème récurrent qui mine la fonction en général et l'enseignement supérieur en particulier puisqu'elle touche aux conditions de vie des enseignants. En effet, le niveau relativement bas des salaires des enseignants et la chute continue de leur pouvoir d'achat sont autant de facteurs de démotivation des enseignants qui de façon naturelle conduisent ces derniers à privilégier d'autres activités plus rémunératrices.

Comme on peut le lire dans le tableau suivant pour les pays dont les données sont disponibles, la condition enseignante au sein des universités africaines s'est considérablement détériorée entre 1970 et 1999.

Tableau 2: Évolution de la condition enseignante dans les universités africaines

Indicateur 1975–1999	Salaire Prof. en 1999	Salaire Maître Assistant en 1999	Salaire Assistant	Variation pouvoir d'achat 1980–1999
Mesure	\$ / mois	\$ / mois	\$ / mois	En %
Cameroun	450	300	230	- 50%
Burkina Faso	450	300	230	
Côte d'Ivoire	600	380		
Nigeria	150	90	60	- 85%
Sénégal	600	380	230	- 45%

Source : R. Waast, *L'état des Sciences en Afrique* (Ministère français des Affaires Étrangères), avril 2002.

Dans ces conditions, la communauté universitaire n'a su que perdre toute motivation, ce qui a eu pour conséquence directe la baisse de la qualité de l'enseignement et la chute des taux de réussite. La lutte syndicale au sein des universités, reléguée désormais dans une posture essentiellement défensive du pouvoir d'achat et des garanties statutaires, a été détournée de son rôle qu'elle aurait pu jouer dans l'amélioration des conditions de travail et d'étude.

Les facteurs institutionnels

Si les facteurs économiques que nous venons d'évoquer ont mis en évidence l'écart croissant entre les ressources et les besoins comme facteur explicatif de la crise de l'enseignement supérieur en Afrique francophone, les défaillances institutionnelles participent également pour une bonne part à cette crise. Dans cette rubrique nous voudrions donc relever les dysfonctionnements d'ordre institutionnel qui depuis l'amont constituent des facteurs de crise de l'enseignement supérieur.

Les faiblesses institutionnelles dans l'orientation des étudiants

L'orientation académique est une tâche dont l'intérêt s'exprime à la fois dans le souci de réguler les flux d'entrée des étudiants et dans le souci d'affecter les étudiants dans les différentes formations en fonction de leur profil et de leur capacité. En ce sens, elle a une influence certaine sur les performances des

étudiants dans les différentes filières. Malheureusement en Afrique et notamment pour le cas des pays concernés par l'étude, si certains pays recourent à des procédures d'orientation pour définir la filière que devra suivre un étudiant, d'autres ont tout simplement ignoré cette procédure pour laisser la liberté de choix aux étudiants.

La déconnexion des institutions des réseaux mondiaux de recherche et la faible coopération sous-régionale

La faiblesse des institutions universitaires africaines et des centres nationaux de recherche est le principal facteur de la marginalisation de l'université africaine des réseaux mondiaux de recherche. En effet, ainsi que le souligne Mvé-Ondo (1998), les universités africaines sont confrontées à un défi majeur qui est celui de leur ouverture à l'international. Qu'il s'agisse du partenariat ou de la coopération Sud-Sud ou Nord-Sud, un des faits majeurs qui caractérise aussi les universités d'Afrique francophone est leur faible intégration régionale et internationale.

Rares sont les universités africaines qui entretiennent des relations de partenariat avec les autres universités. La coopération au niveau régional dans le domaine de l'enseignement supérieur est très limitée et les formes visibles restent : Le Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur (CA-MES) et le Programme de Troisième Cycle Interuniversitaire (PTCI).

Le CAMES qui regroupe seize pays de la région a naturellement permis le renforcement de la coopération régionale et internationale par la participation à ses programmes des enseignants et chercheurs français, canadiens, belges, suisses et américains. Le PTCI qui, comme le nom l'indique, ne concerne que le niveau III de l'enseignement supérieur et ceci dans un seul domaine qui est celui de l'économie.

Ces faiblesses institutionnelles sont donc autant de facteurs qui expliquent la crise actuelle de l'enseignement supérieur en Afrique francophone.

Les facteurs historiques

Les facteurs historiques ont eu un poids considérable dans la crise actuelle de l'enseignement supérieur en Afrique sous deux incidences.

La première incidence relève de l'héritage colonial. En effet, l'enseignement colonial a laissé des tares dans le contenu et la finalité des programmes qui étaient mis en place bien avant la nationalisation des institutions d'enseignement supérieur. Dans le propos de Yala-Di-Pholo (1983), l'analyse du contenu des programmes d'études hérités de la colonisation fait transparaître l'idée que cet enseignement n'a pas été organisé pour former des élites promoteurs et artisans du bien-être social. Cet enseignement accordait la primauté aux disciplines

littéraires ou générales, prédisposant les futurs cadres à des postes administratifs de la fonction publique.

La seconde incidence qui est du ressort de la lutte politique puise elle ses racines dans le syndicalisme étudiant exilé en France entre 1960 et 1980 et développé au sein de la Fédération des Étudiants d'Afrique Noire en France (FEANF). La forte politisation des principaux acteurs de l'enseignement supérieur détournait ceux-ci des réelles ambitions des universités africaines, notamment de l'Afrique francophone.

Ainsi voyons-nous souvent des médecins, des linguistes, des économistes, disons tout court des élites abandonner les métiers de la recherche scientifique pour s'employer plus activement aux activités leur ouvrant des postes politiques.

Les facteurs sociopolitiques

On ne saurait faire fi des facteurs socio-politiques dans la crise de l'enseignement supérieur en Afrique. En effet, l'université africaine a souvent été un enjeu politique de taille et que nombre de problèmes en son sein sont du ressort des conflits politiques. Les grèves qui y sont souvent organisées et les années blanches qui se sont succédé notamment au Congo et au Burkina Faso ont généralement leur genèse dans les problèmes politiques que ces pays connaissent. À cela il faut ajouter la mauvaise gouvernance qui caractérise ces pays et dont la conséquence est la mauvaise définition des priorités, reléguant l'enseignement supérieur, dont le rôle est pourtant reconnu par tous, au second plan.

Le bilan des réformes et transformations de l'Université en Afrique francophone

L'analyse de l'évolution du cadre institutionnel et les différentes réformes initiées dans les quatre pays permettent d'avancer que l'enseignement supérieur en Afrique francophone a connu beaucoup de transformations depuis son avènement. Dans certains pays ces transformations ou ces réformes n'ont pas permis de réaliser le saut qualitatif que suscitait l'intérêt de leur mise en œuvre, faute d'objectifs clairement définis dans une loi d'orientation.

Au Congo les réformes n'ont permis ni l'amélioration de la qualité et la pertinence de l'enseignement supérieur, ni son développement en tant que processus irréversible car l'enseignement supérieur est resté, 40 ans après les indépendances, ratatiné à Brazzaville alors qu'il aurait pu être décentralisé pour lui offrir les opportunités d'un vrai développement.

Au Cameroun, les réformes ont permis la décentralisation de l'enseignement supérieur. Le problème majeur que pose les différentes réformes provient

du fait qu'elles semblent dénuées de mesures d'accompagnement, notamment en matière d'infrastructures et en matière de ressources humaines pour rendre viable les structures nouvellement créées. La loi d'orientation de l'enseignement supérieur, actuellement en vigueur dans ce pays, constitue, pourrait-on croire, une opportunité de transformation positive de l'université camerounaise.

Les transformations de l'enseignement supérieur au Burkina Faso ont abouti au projet de refondation de l'Université de Ouagadougou, après la série de crises qu'a connue cette institution, dont on jugera les résultats dans les années à venir.

En Côte d'Ivoire les réformes paraissent plus pertinentes sous la forme car elles ont visé des objectifs clairs qui pour l'essentiel vont dans le sens d'améliorer non pas seulement la condition enseignante, mais aussi la qualité de la formation et sa pertinence vis-à-vis de l'environnement économique.

Il ressort de tout ce qui précède qu'aucun de ces pays ne s'est véritablement démarqué du legs colonial à l'issue des réformes engagées. Aucune stratégie tendant à rendre l'Université autonome par rapport au pouvoir central n'a été mise en place. En dehors de la Côte d'Ivoire où les dirigeants sont élus par leurs pairs, dans les autres pays, ils dépendent encore du pouvoir discrétionnaire des hommes politiques. Par conséquent, certains sont plus intéressés par les activités politiques au détriment des intérêts académiques de leurs institutions ou établissements. Autant de problèmes qui militent en faveur de la pérennisation de la crise universitaire en Afrique francophone.

Des approches de solutions

Sur la base de ce qui a été relevé concernant la nature de la crise, d'une part, et ses déterminants, d'autre part, quelques approches de solutions nous sont inspirées et qui constituent les axes essentiels d'une politique efficace pour l'amélioration et la transformation de l'enseignement supérieur en Afrique.

Le financement de l'enseignement supérieur et sa gouvernance

Les limites avérées des capacités de financement publiques dans le domaine de l'enseignement supérieur ont eu des effets négatifs sur la qualité de l'encadrement et le manque d'infrastructures. Elles nécessitent que soient identifiées et diversifiées de nouvelles sources de financement, condition essentielle à la transformation du système. Les éléments d'une telle réforme se résument comme suit :

- au niveau de la recherche, l'enseignement supérieur en Afrique devrait y trouver une source précieuse de financement en jouant pleinement son rôle qui est d'être le socle de production des connaissances scientifiques nécessaires au développement des entreprises et des autres unités

du système productif. Il s'agit donc de faire des institutions d'enseignement supérieur des producteurs de découvertes scientifiques dont la recherche en amont serait financée par les utilisateurs potentiels ;

- au niveau de l'enseignement proprement dit, les institutions d'enseignement supérieur en Afrique doivent créer des interfaces entre elles et le monde du travail à travers la formation continue qui est incontestablement une source potentielle de financement de leurs activités ;
- au niveau des collectivités locales, la mesure appropriée consiste à impliquer activement les mairies, régions ou départements, qui accueillent des institutions d'enseignement supérieur, au financement de leurs activités grâce aux ressources engrangées par ces collectivités locales. La décentralisation de l'enseignement supérieur devrait ainsi tenir compte de la capacité de mobilisation de ressources des zones d'accueil où l'on doit implanter les centres d'enseignement et de recherche ;
- au niveau du management, il convient de renforcer, par la transparence et les nouveaux systèmes d'information au sein des institutions d'enseignement supérieur, la gouvernance, la gestion administrative et financière et le management de l'enseignement supérieur.

La pertinence de l'enseignement supérieur

Pour rendre l'enseignement supérieur en Afrique apte à satisfaire les besoins des sociétés africaines auxquelles il appartient, nos suggestions s'articulent autour des axes suivants :

- diversifier l'enseignement supérieur au détriment de l'élitisme pour offrir, d'une part, une formation adaptée aux aspirations, aux aptitudes et aux moyens de chaque étudiant, et, d'autre part, pour être en adéquation avec les demandes du secteur privé et du pays ;
- instaurer un dialogue constructif entre l'ensemble des partenaires et des acteurs de l'enseignements supérieur tant au niveau national que régional ;
- accélérer le processus de professionnalisation des filières en vue d'adapter la formation aux besoins du marché du travail. L'implantation effective et la généralisation du régime LMD pourraient constituer le moteur de la nécessaire reconfiguration de l'offre de formation. La raison fondamentale est que la réforme LMD doit être comprise comme un processus fondamental du changement des institutions d'enseignement supérieur, des programmes et des pratiques académiques et pédagogiques ;
- accélérer l'implantation et la diffusion des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication pour faire face aux nouvelles

exigences de la mondialisation. Ces technologies sont un instrument indispensable à la gouvernance des institutions d'enseignement supérieur et à l'intégration dans les réseaux internationaux de recherche, tant pour les apprenants que pour le corps professionnel.

La condition enseignante

L'amélioration de la condition enseignante pour le maintien de l'équilibre de l'enseignement supérieur en Afrique est fondamentale dès lors qu'elle conditionne la motivation au sein du corps enseignant. Une politique d'amélioration de la condition enseignante nécessite donc la revalorisation du statut des enseignants. Cette revalorisation ne peut produire les résultats attendus que si elle est maillée par des règles claires qui allégeraient la tendance des enseignants au cumul de fonctions.

Mais l'amélioration de la condition enseignante doit intégrer également les aspects qui sont liés à la qualité des ressources humaines. Ainsi afin de contribuer à l'accroissement de la pertinence de l'enseignement supérieur et de la recherche, la réforme doit porter aussi sur la production des ressources humaines aptes à offrir des programmes pertinents et reconnus internationalement en fonction des ressources financières des États.

Conclusion

Malgré son expansion quantitative, l'enseignement supérieur africain reste l'un des moins développés au monde. En effet, la croissance rapide des effectifs et la crise économique des années 1980 ainsi que le fardeau de l'endettement ont plongé l'enseignement supérieur dans une crise profonde et complexe qui a eu pour conséquences la dégradation des infrastructures et des équipements, la baisse sensible de la qualité de la formation et de la recherche, l'aggravation du chômage des diplômés, la fuite des cerveaux, etc.

Plusieurs réformes ont été initiées pour tenter de faire face aux multiples problèmes qui minent ce secteur, mais cette crise persiste au point où la situation éducative est communément décrite comme un univers de désolation.

Malgré le caractère multiforme de cette crise, la situation ne reste pas pour autant figée car des solutions sont possibles si les pouvoirs publics mettent un peu d'imagination et surtout une réelle volonté politique pour rendre effectif la refondation de l'Université africaine dans un contexte mondial où le savoir est devenu l'enjeu majeur du développement.

Références bibliographiques

- Abdelkader, A., 2002, « En Afrique, l'enseignement supérieur sacrifié », *Le Monde Diplomatique*, mars.
- Affa'a, F.M. et Des Lierres, T., 2002, *L'Afrique noire face à sa laborieuse appropriation de l'université*, Québec : Les Presses de l'Université Laval.
- Banque Mondiale, 1994, « Les universités africaines : stratégies pour la stabilisation et la revitalisation », *Findings*, Région-Afrique, 10, janvier.
- Banque Mondiale, 1995, « Maintenir la capacité d'enseigner dans des universités africaines : problèmes et perspectives », *Findings*, Région-Afrique, 39, mai.
- Bemmel, P., 1996 "Rates of return to education: does the conventional pattern prevail in Sub Saharan Africa?", *World Development*, 24 (1) : 183-199.
- Bianchini, P., 2002, « La refondation de l'Université de Ouagadougou : une mise en perspective », in Lucasse, R. (ed), *Quelle Université pour l'Afrique*, Maison des Sciences de L'Homme d'Aquitaine.
- Bianchini, P., 2001, « Réformes de l'enseignement et syndicalisme en Afrique », *L'Afrique Politique*, 181-199.
- Chachage, C.L.S., 2001, « Les transformations de l'enseignement supérieur et l'exterminisme académique », *Bulletin du CODESRIA*, n° 1 et 2.
- Eury, X., 2002, *La crise de l'Enseignement Supérieur en AfriqueSubsaharienne : Analyse économique des causes et voies possibles de redressement*, Dijon : Thèse pour le Doctorat ès Sciences Économiques.
- Khelfaoui, H., 2001, « La Science en Côte d'Ivoire », in Roland Waast et Jacques Gaillard (Sous la direction de), *Les Sciences en Afrique à l'aube du 21^e siècle*, Paris : IRD.
- Hugon, P., 1994, « La crise des systèmes éducatifs dans un contexte d'ajustement », *Afrique Contemporaine*, 172, oct-dec. : 260-279.
- Krugman, P., 1974, *L'éducation et les problèmes de l'emploi dans les pays en développement*, Genève : BIT.
- Makosso, B., 2006, «Enseignement supérieur en Afrique francophone : crises, réformes et transformations. Étude comparative entre le Congo, le Cameroun, la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso», À paraître, Dakar : CODESRIA.
- Moshe, J., Thisse, J.F., 1997, « Faut-il réorganiser l'enseignement supérieur ? », *Revue économique*, 48 (3), mai : 569-577.
- Mve-Ondo, B., 1998, « L'Association des Universités partiellement ou entièrement de langue française et Université de réseaux d'expression française », in UNESCO, *Enseignement Supérieur en Afrique : Réalisations, défis et perspectives*, Dakar : UNESCO.
- Niang, S., 1998, « Les universités africaines et la mondialisation », in UNESCO, *Enseignement Supérieur en Afrique : Réalisations, défis et perspectives*, Dakar : UNESCO.
- Orivel, F., 1995, « Problèmes et perspectives des systèmes éducatifs », in Michel Vernières (ed), *Ajustement-Education-Emploi*, Paris : Economica.

- SYNES, 1992, *La dérive de l'université au Cameroun*, Yaoundé : Collection Analyses et Documentation SYNES, No. 1.
- Touré, S., 1998, « Stratégies d'amélioration de la pertinence de l'enseignement supérieur : l'expérience de la Côte d'Ivoire », in UNESCO, *Enseignement Supérieur en Afrique : Réalisations, défis et perspectives*, Dakar : UNESCO.
- UNESCO, 1997a, *Consultation de la région Afrique préparatoire à la conférence mondiale sur l'enseignement supérieur: déclaration et plan d'action sur l'enseignement supérieur en Afrique* Dakar : Bureau régional de l'UNESCO.
- UNESCO, 1997b, *Rapport sur l'état de l'éducation en Afrique*, Dakar : Bureau régional de l'UNESCO.
- Vinokur, A., 1994, « Les systèmes éducatifs et leur régulation », *Afrique Contemporaine*, 197 : 77-91.
- Waast, R., 2002, *L'état des Sciences en Afrique*, Rapport d'étude, Paris : Ministère français des Affaires Étrangères.
- Yala-Di-Pholo, 1983, «Politique coloniale de l'éducation en Afrique et persistance des inadéquations dix ans après l'indépendance» in *Problèmes Politiques et Sociaux*, No. 459, pp. 20-23.

L'Efficacité externe et l'équité d'accomplissement des diplômés sénégalais de l'enseignement technique supérieur

Maïmouna Fadiga* & Jean-Marie De Ketele**

Résumé

La présente recherche est une étude portant sur l'évaluation de l'efficacité externe et de l'équité d'accomplissement des diplômés sénégalais sortis de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Technique et Professionnel (ENSETP) de 1981 à 1994. Malgré de nombreux dysfonctionnements notés au niveau des systèmes éducatifs de la plupart des pays d'Afrique, l'enseignement technique et la formation professionnelle semblaient y constituer des voies de salut dans la dynamique de leur développement socio-économique. C'est à cet effet que l'ENSETP de Dakar a été mise sur pied dès octobre 1976 en vue d'assurer la formation des formateurs de l'enseignement technique et de la formation professionnelle. Toutefois, le contexte des programmes d'ajustement structurel (PAS) et de libéralisation est venu atténuer cet élan puisque les sortants de l'ENSETP (à l'instar de ceux de nombre d'écoles de formation) qui étaient embauchés dans la fonction publique ne le sont plus depuis 1995. L'objectif de cette étude vise donc, à travers une étude longitudinale et rétrospective, à fournir une réflexion approfondie sur les relations de causalité entre les formations dispensées à l'ENSETP et leur influence sur l'environnement socio-économique du Sénégal. Il s'agit de voir si les formations dispensées à l'ENSETP (et par conséquent les diplômes qu'elles délivrent) permettent à leurs titulaires de tirer des bénéfices cognitifs, sociaux, professionnels, personnels de nature à influencer le développement économique et social du pays. L'intérêt non moins important de ce travail est d'avoir consisté en une approche qualitative ; elle a ainsi permis de déceler des indicateurs qualitatifs permettant d'évaluer la qualité des ressources humaines et pouvant aider à une meilleure prise de décision.

* Universités de Louvain-la-Neuve, Belgique et Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal.

** Université de Louvain-la-Neuve, Belgique, et titulaire de la Chaire UNESCO en Sciences de l'Éducation à UCAD, Dakar, Sénégal.

Abstract

This research is a study on the evaluation of the external efficiency and achievement of Senegalese graduates from the École Normale Supérieure d'Enseignement Technique et Professionnel (ENSETP), a national technical training school, from 1981 to 1994. Despite notable dysfunction in the educational systems of most African countries, technical teaching and vocational training seem, however, to be a solution to social and economic development. It is in this perspective that the Dakar-based ENSETP was set up in October 1976, in order to train trainers specialised in technical teaching and vocational training. However, the whole context of Structural Adjustment Programmes (SAPs) and liberalisation came to question this impetus, since the ENSETP graduates (just like most graduates from a number of training schools) who used to be recruited in public administration, were no longer employed since 1995. The purpose of this study is therefore to reflect, through a retrospective and longitudinal study, on the relationship between the training given at ENSETP and its influence on the Senegalese social and economic environment. Our aim is to see whether the training provided at ENSETP (and the qualifications awarded) are beneficial to their holders, from a cognitive, social, professional, personal etc. point of view, in such a way that allow them to contribute to the economic and social development of the country. The interest of this work is in its qualitative approach. It has thus helped define qualitative indicators that allow for an evaluation of the quality of the human resources and that could help improve the decision-making process.

Introduction

Lorsqu'ils ont accédé à l'indépendance, les pays d'Afrique subsaharienne ont hérité de systèmes éducatifs mis en place par les colonisateurs. Encore marqués par l'euphorie de l'après Deuxième Guerre mondiale à laquelle vient s'ajouter l'enthousiasme de leur accès à la souveraineté nationale, les États africains adoptent dès 1961, à Addis-Abéba, le plan de développement de l'éducation en Afrique. Dans les années qui ont suivi l'indépendance, les nouveaux États avaient besoin de peupler leurs structures administratives et absorbaient les nouveaux diplômés dès leur sortie. Pendant plusieurs années, les systèmes éducatifs africains connurent une certaine dynamique avec l'appui de bailleurs de fonds comme la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), l'Association Internationale pour le Développement (AID) et d'organismes comme l'UNESCO. Les années 60 et 70 sont celles où se multiplient les écoles, surtout aux niveaux primaire et secondaire. De plus, pour les pays en voie de développement, le système éducatif est une nécessité économique car comme l'a dit Dumont (1993 : 257), « la priorité à l'éducation a une valeur économique car on ne modernise pas un pays sans un minimum généralisé d'éducation et de connaissances. »

Ceci est d'autant plus vrai que des institutions aussi spécialisées que le PNUD et la Banque mondiale reconnaissent la place de plus en plus importante qu'occupe l'éducation et le rôle croissant et décisif qu'elle joue dans l'essor des nations modernes.

C'est ce qui explique qu'au Sénégal comme dans la plupart des pays africains, l'éducation ait figuré, depuis l'indépendance, parmi les objectifs majeurs du développement national et qu'une part importante du budget de l'État lui soit accordée de plus en plus au fil du temps.

Une grande importance est alors reconnue à l'école en sa qualité de pourvoyeur d'emploi, d'instrument d'insertion sociale des individus et d'instance susceptible de soutenir le développement économique, social et culturel du pays.

Néanmoins, malgré l'importance du budget qui lui est consenti, le système éducatif sénégalais est aujourd'hui traversé par une crise profonde. Tout porte à croire que la crise mondiale de l'éducation déjà annoncée par Coombs (1968 ; 1989) à la fin des années 60 n'a cessé de se préciser particulièrement dans les pays en voie de développement.

Cette situation a suscité réflexions et initiatives diverses, entraînant alors la mobilisation de différents acteurs (État, organisations syndicales, enseignants, parents d'élèves...) quant à la mise en œuvre de voies et moyens appelés à en amoindrir les conséquences et assurer des lendemains meilleurs aux systèmes éducatifs. Plusieurs dispositifs méthodologiques de même que des fondements théoriques et conceptuels furent alors mis en œuvre dans le domaine des recherches en sciences de l'éducation. Dans un premier temps, et ce jusqu'à une période assez récente, elles (les recherches en éducation) furent l'apanage des économistes de l'éducation dont les travaux, suivant une approche quantitative, étaient surtout centrés sur les coûts de l'éducation. Toutefois, ces dernières années, pédagogues et sociologues de l'éducation proposent une approche qualitative plus portée sur les performances du système éducatif. Les apports de ces deux modes d'approche (quantitatif et qualitatif) se complètent et grâce à leur combinaison, se sont développés de nouveaux concepts ayant trait à l'évaluation de systèmes et/ou d'institutions d'enseignement et de formation.

Traditionnellement, l'évaluation de système portait sur des données transversales ; mais de plus en plus, pour mieux mesurer la qualité de la formation, l'usage de données de type longitudinal se fait valoir. C'est ainsi que nous nous sommes proposé de mener une étude longitudinale et rétrospective sur l'évaluation de l'**efficacité externe** et de l'**équité d'accomplissement** des diplômés sénégalais sortis de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Technique et Professionnel (ENSETP) de Dakar de 1981 à 1994, ce qui est une étude d'impact à plus ou moins long terme.

Ces deux indicateurs prennent tous en compte les effets externes générés par la formation dispensée à l'ENSETP et c'est ce qui constitue la première originalité de l'étude dans la mesure où il n'existe guère à nos jours, de recherche qui évalue ces aspects de la vie de l'institution.

Nous attribuons la deuxième originalité de notre travail au fait qu'il se situe dans un contexte particulier de l'évolution socio-économique du Sénégal, marqué de plus en plus par les lois du libéralisme et des programmes d'ajustement structurel qui ne manquent pas d'avoir des répercussions sur la gestion des ressources humaines de manière générale, et en particulier sur le devenir des diplômés des écoles nationales de formation telles que l'ENSETP de Dakar.

Après avoir situé l'étude dans son contexte, nous nous proposons de faire un rappel du cadre conceptuel, puis de la méthodologie suivie ; ensuite nous ferons une présentation des principaux résultats de la recherche. Enfin nous terminerons par les observations suscitées par notre réflexion et les perspectives qu'elle offre, après en avoir dégagé les limites, ainsi que les implications sur les plans théorique, méthodologique et pratique.

Cadre conceptuel et hypothèses de l'étude

Selon que l'on se place du point de vue des économistes de l'éducation ou d'autres spécialistes (pédagogues, sociologues de l'éducation ...), les travaux sur les sciences de l'éducation offrent deux modes d'approche différents en termes d'évaluation de systèmes éducatifs.

Les économistes de l'éducation (Le Than Khoï 1967 ; Hallak 1971 ; Jallade 1972 ; Kallen 1972 ; Eicher et alii 1979 ; Mingat et Tan 1987 ; Psacharopoulos et Woodhall 1988 ; Mingat et Suchaut 2000) proposent une approche quantitative plus descriptive et plus centrée sur les coûts de l'éducation.

Par contre, pédagogues et sociologues de l'éducation (Stufflebeam 1980 ; Perrenoud 1984 ; De Ketele 1994 ; 1996 ; Crahay 1994 ; 1999 ; Roegiers & De Ketele 2000 ; Sall & De Ketele 1997) proposent une approche qualitative qui est plus portée à expliquer comment se déroule la formation et son impact sur les performances ; cette deuxième approche s'élargit vers des critères de qualité du système éducatif. Les apports de ces deux modes d'approche se complètent pour développer de nouveaux concepts ayant trait à l'évaluation de systèmes et/ou d'institutions d'enseignement et de formation.

C'est ainsi que nous nous proposons de faire porter notre travail sur l'évaluation de l'efficacité externe et de l'équité d'accomplissement des diplômés sénégalais sortis de l'ENSETP de Dakar de 1981 à 1994.

Pour ce qui concerne l'efficacité, beaucoup d'économistes de l'éducation considèrent ce concept comme synonyme de rendement, de performance. De

même dans le dictionnaire actuel de l'éducation (1993), l'efficacité fait l'objet de plusieurs définitions qui confirment celles des économistes de l'éducation ; c'est ainsi qu'elle est considérée comme le degré de réalisation des objectifs d'un programme, ou le degré d'atteinte d'un objectif, ou encore la performance. De plus, les différents spécialistes de l'éducation (pédagogues, sociologues de l'éducation, économistes de l'éducation, psychologues de l'éducation) sont d'accord dans le fait que l'efficacité décrit les relations entre les facteurs (inputs) et les produits (outputs) ; de ce fait, l'efficacité s'exprime toujours en pourcentage puisque sa valeur est obtenue en mettant en rapport deux objets de même nature, à savoir :

$$\frac{\text{résultat obtenu}}{\text{objectif visé}}$$

Du fait que les relations entre inputs et outputs peuvent évoluer suivant deux perspectives, à savoir à l'intérieur du système ou en dehors du système, l'efficacité comprendra deux dimensions, l'efficacité interne et l'efficacité externe.

L'**efficacité externe** prend en compte les produits ou effets générés par le système éducatif, mais observés hors de lui ; elle implique des considérations d'impact en référence à la population scolaire ; elle se mesure à l'adéquation entre les produits du système par rapport aux besoins actuels ou futurs de la société ; elle tient compte également des besoins du marché et même, selon nous, des aspirations individuelles des diplômés.

Quant à l'équité, c'est un critère de qualité des institutions éducatives qui est entré en force dans les organismes internationaux en raison de l'intérêt porté ces dernières années aux notions de paix, de démocratie, de droits de la personne humaine, de justice sociale dans l'enseignement.

Selon Psacharopoulos et Woodhall (1988), l'équité concerne la façon dont les coûts et les avantages de l'investissement éducatif sont distribués parmi les différents groupes de la société.

Évaluer l'équité d'accomplissement des diplômés de l'ENSETP consiste à se demander si, une fois sortis du système, les chances de se réaliser professionnellement, socialement et personnellement se sont révélées équivalentes pour les différents niveaux de formation, pour les différentes spécialités offertes ; c'est aussi vérifier si à l'intérieur d'une même spécialité, les diplômés pris individuellement ou en sous-groupes, ont eu les mêmes chances d'exploiter, dans la société, les compétences qu'ils ont acquises durant la formation.

Enfin, l'**équité d'accomplissement** s'intéresse également aux chances de se réaliser personnellement, en tant que personne en projet, ayant son histoire

de vie et étant en interaction continuelle avec les autres dans une société en devenir.

Pour ce faire, nous avons adopté une approche micro-sociale qui consiste à prendre comme point d'entrée les personnes formées et de voir :

- dans quelle mesure les acquis de la formation sont exploités dans la société,
- dans quelle mesure les personnes ou les groupes ont les mêmes chances de tirer
- profit, dans la société, des bénéfices que la formation est susceptible de leur procurer.

Les hypothèses émises sont au nombre de trois (3) :

Hypothèse 1: Les activités professionnelles exercées par les diplômés de l'ENSETP sont en adéquation avec la formation qu'ils ont reçue.

Hypothèse 2: Même à durée d'études comparable, les diplômés peuvent apporter différentes formes de bénéfices à leurs titulaires, et à des degrés divers.

Hypothèse 3: Les diplômés l'ENSETP ne donnent pas accès, aux mêmes degrés, aux différents bénéfices qu'ils procurent, et cela selon les caractéristiques personnelles des sujets.

Les deux premières hypothèses ont trait à l'efficacité externe, la troisième à l'équité d'accomplissement. Si ces différents critères sont traditionnellement élaborés à partir de données de type transversal, de plus en plus, pour bien mesurer la qualité de la formation, l'usage de données de type longitudinal se fait valoir ; c'est pourquoi le dispositif longitudinal et rétrospectif que nous avons adopté constitue une originalité de notre travail.

Méthodologie

L'objectif de cette recherche était de montrer clairement l'utilité d'une démarche longitudinale et d'une base de données rétrospectives dans l'évaluation de l'efficacité externe et de l'équité d'accomplissement des diplômés d'une institution de formation des formateurs en se penchant sur le cas spécifique de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Technique et Professionnel (ENSETP) de Dakar.

Il convient de relever le fait que ces deux critères n'entrent en jeu qu'à l'issue de la formation et que par conséquent, ils sont largement soumis aux

vicissitudes de la conjoncture socio – économique environnante ; c'est dire alors qu'une évaluation de système (ou d'institution) n'est pas statique et figée; elle est évolutive au fil du temps grâce au concours d'une multitude de facteurs parmi lesquels peuvent être comptés l'accumulation d'expérience par les professionnels, leur mobilité professionnelle, leurs réalités sociales et familiales, le contexte socio-économique de l'heure...

Par ailleurs, il nous paraît important de souligner d'emblée que mener une recherche sur l'évaluation de l'efficacité externe et de l'équité d'accomplissement des diplômés d'une institution d'enseignement et de formation du secteur technique n'est pas une tâche facile, notamment en ce qui concerne la constitution d'un échantillon représentatif.

La population de référence

Notre population de référence s'élève à un effectif de quatre cent vingt quatre (424) diplômés sénégalais sortis des douze filières de l'ENSETP entre 1981 et 1994. Ces filières sont présentées dans le tableau 1.

Par ailleurs, nous devons remarquer que, de ces différentes filières, sont sortis des diplômés étrangers : Maliens, Nigériens, Béninois, Mauritaniens, Togolais, Centrafricains, Tunisiens...

Nous avons décidé d'exclure de notre population de référence tous les diplômés étrangers étant donné que nous ne disposons pas des moyens financiers, humains et matériels qui pourraient nous permettre de nous rendre respectivement dans leurs différents pays et de nous entretenir avec eux.. C'est pourquoi notre recueil d'informations n'a été mené qu'auprès des diplômés sénégalais actuellement en service dans différentes structures du pays.

Le choix de l'échantillon

Dans cette étape, nous avons été animés principalement par le souci d'obtenir une bonne représentativité de la population de référence.

Dans un premier temps, nous avons décomposé la population de référence en trois strates selon la nature des diplômes délivrés par l'institution ; de ce fait, nous avons :

- la strate des titulaires du Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Secondaire Technique et Professionnel (CAESTP) constituée de cent soixante six (166) diplômés, soit 39% de la population de référence et regroupant les filières de BS1 à BS9 ;
- la strate des titulaires du Certificat d'Aptitude à l'Enseignement moyen Technique et Professionnel (CAEMTP) qui avec deux cent vingt et deux

(222) diplômés, regroupe 52% de la population de référence et constituée des filières EF et ET ;

- la strate des titulaires du Certificat d'Aptitude aux Fonctions de Psychologue-Conseiller (CAFPC), qui avec trente-six (36) membres, constitue 9% de la population totale et comprend la filière PC

Tableau 1 : Filières de formation de l'ENSETP

Filières de Formation de l'ENSETP	Abréviations	Nombre de diplômés sénégalais sortis de 1981 à 1994	Nombre de diplômés étrangers sortis de 1981 à 1994
Construction mécanique	BS1	28	06
Électrotechnique	BS2	28	05
Fabrication mécanique	BS3	36	04
Techniques Quantitatives de Gestion	BS4	19	06
Techniques administratives	BS5	14	02
Techniques de secrétariat	BS6	03	00
Techniques économiques	BS7	28	01
Techniques de maintenance hospitalière	BS8	02	00
Techniques horticoles	BS9	08	00
Économie sociale et familiale	EF	124	48
Éducation technologique	ET	98	03
Psychologues-conseillers	PC	36	01
Total		424	76

Puis nous nous sommes proposés d'interviewer le cinquième de la population totale, à savoir un effectif de 85 diplômés. Pour chaque strate, nous avons estimé le nombre de sujets qui la composent, conformément à la proportion de chacune d'elles par rapport à la population de référence.

Nous avons alors :

- trente-trois (33) titulaires du CAESTP, soit 39% de l'échantillon,
- quarante-quatre (44) titulaires du CAEMTP, soit 52% de l'échantillon,
- huit (8) titulaires du CAFPC, soit 9% de l'échantillon.

Ensuite nous avons dressé la liste exhaustive de tous les diplômés concernés par notre étude. Nous avons procédé à un choix raisonné de notre échantillon en faisant de telle sorte que toutes les promotions soient représentées en tenant compte de leurs années de sortie. De plus, par souci de représentativité, notre échantillon est proportionnel et pondéré.

Tableau 2 : Présentation de l'échantillon

Strates	Pourcentage	Population de référence	Effectif Parstate
CAESTP	39	166	33
CAEMTP	52	222	44
CAFPC	09	36	08
Total	100	424	85

Élaboration de l'instrument de recueil d'information

Nous avons élaboré et prétesté notre outil de recueil de données auprès de quelques enseignants afin de nous assurer, d'une part des questions-clés à poser aux diplômés afin de répondre à nos deux questions de départ, d'autre part de leur clarté et de leur précision. A cette occasion, nous avons reçu différentes suggestions de la part des collègues : certains nous ont suggéré de ne considérer que les activités lucratives car « ce qui intéresse le plus les diplômés c'est la rémunération que leur procure le diplôme reçu ; d'autres ont demandé que les concepts d'efficacité externe et d'équité d'accomplissement soient explicités au moment de la présentation du guide d'entretien en vue de les faire comprendre des différents interlocuteurs ; d'autres se sont posé la question de savoir si

« dans activités professionnelles on devait comptabiliser leur passé professionnel avant leur entrée à l'ENSETP ».

L'utilité de ce prétest a été :

- de nous avoir permis de mettre à l'épreuve notre capacité de concentration et notre habileté à mener un entretien individuel d'environ 1h 30mn ;
- d'avoir aidé à améliorer l'outil de recueil d'information en le construisant en étroite collaboration avec les collègues en se souciant particulièrement de faire porter les investigations sur les composantes précitées des effets externes de la formation et des diplômes délivrés par l'ENSETP de Dakar.

Le guide d'entretien après validation

Après validation, le guide d'entretien comprenait cinq grandes sections.

- 1 Dans la rubrique « Activités professionnelles », nous n'avons tenu compte que des activités lucratives et nous demandions au sujet de nous citer ses différentes activités professionnelles depuis l'obtention de son diplôme en distinguant bien son emploi principal de son emploi récurrent puis de son emploi occasionnel ; dans cette énumération, il nous indiquait à chaque fois si l'emploi concerné était (ou non) lié au diplôme délivré par l'ENSETP.
- 2 En ce qui concerne la mesure de l'efficacité externe liée aux activités actuelles, nous demandions au sujet de nous dire :
 - si son activité actuelle (emploi principal ou récurrent ou occasionnel) correspondait au diplôme ; à chaque fois il était tenu de justifier sa réponse
 - depuis quand il exerçait ladite activité,
 - à quelle échelle de salaire correspondait sa rémunération pour l'activité concernée.
- 3 Pour ce qui est de la valorisation des diplômes de l'ENSETP, nous avons demandé à nos répondants comment ils percevaient les différents diplômes préparés à l'ENSETP ; nous leur avons alors présenté douze (12) cartons sur lesquels étaient respectivement inscrits les titres des différentes filières (voir tableau 1) ; puis nous leur demandions de classer les douze cartons selon les critères suivants :

Point de vue professionnel

- comme susceptibles d'apporter un salaire supplémentaire en termes d'emploi secondaire **récurrent**,
- comme susceptibles d'apporter un salaire supplémentaire en termes d'emploi secondaire **occasionnel**.

Point de vue social

- comme susceptibles de faire accéder à des fonctions supérieures dans l'administration,
- comme susceptibles de faire accéder à des avantages sociaux,
- comme ayant le plus de prestige social.

La procédure utilisée était celle du classement 2 à 2 qui consistait à faire retirer le carton qui apporte le plus de bénéfice et celui qui apporte le moins de bénéfice, puis ainsi de suite jusqu'à épuisement des cartons ; les classements obtenus étaient mentionnés sur une grille de codage sous forme de notes allant de 1 à 12 (1 étant la note minimale et 12 la note maximale).

- 4 Quant à l'évaluation des bénéfices personnels, elle s'est effectuée en usant d'un positionnement sur une échelle de type Likert¹. Nous avons une liste d'affirmations pour lesquelles le sujet devait donner respectivement une note allant de 1 à 5 par ordre croissant suivant son degré d'accord.

Lesdites affirmations avaient trait à neuf dimensions à savoir :

- la projection de soi dans l'avenir,
- les compétences perçues par le sujet,
- les rencontres intéressantes selon le point de vue personnel,
- la représentation du jugement des utilisateurs sur le bien-être,
- la représentation du jugement familial sur le bien-être,
- la situation financière perçue par le sujet,
- l'estime de soi,
- la position sociale perçue par le sujet,
- le bien-être perçu par le sujet.

- 5 Enfin les informations complémentaires nous ont permis de recueillir les caractéristiques de chaque sujet, à savoir son sexe, son âge, sa fratrie, sa place dans la fratrie, le nombre de ses enfants, sa situation matrimoniale. Cette section nous a permis d'étudier l'impact de la formation en termes d'équité.

Nous ne sommes pas sans ignorer que la nature même d'un instrument de recueil d'information peut affecter la validité de l'information qui y est recueillie. Romainville (1992) a mis en évidence diverses sources de distorsions possibles quant à l'interprétation de données recueillies par interviews ; en effet, un écart peut exister entre ce que le sujet déclare et la réalité des faits, étant entendu que sa déclaration peut être ou pas entachée de divers aléas inhérents à la nature subjective même de l'être humain. Tout en étant conscients de cet écart, nous accueillons le discours des sujets lors de nos entretiens comme une construction personnelle et intéressante, révélatrice de leur image d'eux mêmes. Le premier auteur a tenu à s'entretenir personnellement avec chaque sujet pris individuellement. Tant du point de vue relationnel qu'organisationnel, nous pensons que l'administration de notre outil de recueil d'informations s'est faite dans des conditions adéquates et quasiment identiques. Le choix d'administrer nous-mêmes le guide d'entretien a en outre permis d'éviter un biais du type « effet enquêteur ».

La collecte des données

Après l'élaboration de l'outil de recueil d'informations, l'étape suivante était marquée par la collecte des données où nous avons rencontré de nombreuses difficultés matérielles : nous avons mis beaucoup de temps avant de pouvoir localiser la plupart des diplômés qui nous intéressaient, étant donné que, le plus souvent, ils n'avaient gardé aucun contact avec l'ENSETP depuis leur sortie, et qu'au niveau des structures centrales de l'Éducation Nationale aucun suivi n'était assuré pour aider à mieux mettre à jour les listes d'affectation des personnels de l'enseignement technique.

C'est ce qui nous a valu de faire « du porte à porte » auprès de certains chefs d'établissement ou de certains collègues pour nous aider à retrouver la plupart des éléments ciblés ; une fois retrouvés, certains de ces sujets (pour ne pas dire bon nombre d'entre eux) se sont longtemps réfugiés derrière leur emploi du temps chargé pour retarder ou éviter toute possibilité de rencontre ; mais exigeant un échantillon le plus représentatif possible, il a fallu nous armer d'une très grande patience et entamer de longues phases de négociation afin de pouvoir inclure ces-dits sujets dans notre échantillon.

Une autre difficulté rencontrée a consisté dans le fait que les personnes à interroger n'aient pas été toutes en service à Dakar ; elles étaient éparpillées dans les dix régions que comptait le Sénégal et il nous est souvent arrivé d'aller rejoindre certains dans des zones particulièrement dangereuses où les conditions de sécurité étaient plutôt dérisoires.

Malgré toutes ces contraintes, et grâce à une obstination du premier auteur, tous les défis ont été relevés et tous les sujets prévus dans le tirage initial ont été interviewés pendant une durée moyenne d'une heure trente.

Principaux résultats de la recherche

Cette recherche de nature évaluative se proposait de se pencher sur les effets externes d'une institution d'enseignement du technique, (en l'occurrence l'ENSETP de Dakar), à partir des données recueillies auprès d'un échantillon représentatif de 85 diplômés sénégalais sortis entre 1981 et 1994.

L'évaluation de l'efficacité externe

Dans cette première phase, il s'agissait pour nous d'éprouver notre hypothèse numéro 1 qui consistait à voir si les activités professionnelles exercées par les diplômés de l'ENSETP étaient en adéquation avec la formation qu'ils ont reçue.

Cela nous a permis de répondre à la première question – problème par laquelle nous nous sommes demandés si les activités professionnelles des diplômés sénégalais de l'ENSETP étaient bien fonction de la formation reçue dans cette institution.

Elle a été menée à partir de deux catégories d'indicateurs, à savoir les indicateurs sociaux objectifs² et les indicateurs sociaux subjectifs³.

Les indicateurs sociaux objectifs

Ils nous ont aidé à dégager différents indices d'efficacité externe à travers lesquels nous avons pu vérifier notre hypothèse numéro 1.

Aussi pouvons-nous donner sur cette base une réponse affirmative à notre première question – problème, à savoir que les activités professionnelles des diplômés de l'ENSETP dépendent de la formation qu'ils ont reçue dans cette école.

Les indicateurs sociaux objectifs nous ont permis d'identifier 14 profils de diplômés, et pour chacun d'eux nous avons distingué deux indices : un **indice d'efficacité externe lié au diplôme (IEED)**⁴ et un **indice d'efficacité externe lié à la formation (IEEF)**⁵.

Posons que dans la fonction publique sénégalaise, le salaire perçu dans l'exercice de l'emploi principal lié au diplôme corresponde à 100% des gains professionnels, soit un indice de gain salarial de 1.

Pour fixer les indices de gain salarial ayant trait aux différentes autres activités professionnelles exercées par les sujets de notre échantillon, nous avons utilisé une pondération qui nous est dictée par les données collectées durant nos entretiens de recueil d'informations.

Ainsi, d'après les déclarations des sujets interrogés :

- l'activité principale de statut supérieur au diplôme procure à ceux qui l'exercent en moyenne 150 % de plus en complément du salaire qu'ils percevraient s'ils menaient une activité principale de statut égal à leur diplôme ; l'indice de gain salarial d'une activité principale de statut supérieur est alors de $1 + 1.5 = 2.5$;
- l'activité secondaire récurrente liée au diplôme leur procure en moyenne 60.91 % de plus du salaire principal ; l'indice de gain salarial d'une activité secondaire récurrent liée au diplôme est de .61 ;
- l'activité secondaire occasionnelle liée au diplôme leur procure en moyenne 55.30 % de plus du salaire principal ; l'indice de gain salarial d'une activité secondaire liée au diplôme est alors de .55 ;
- de même l'activité secondaire récurrente non liée au diplôme leur procure en moyenne 51.53 % de plus du salaire principal ; l'indice de gain salarial d'une activité secondaire récurrente non liée au diplôme est de .51 ;
- quant à l'activité secondaire occasionnelle non liée au diplôme, elle procure en moyenne 38.85 % de plus du salaire principal ; ce faisant, son indice de gain salarial est de .38

L'indice d'efficacité externe lié au diplôme (IEED) est obtenu en faisant, pour chaque profil, la somme des indices en termes de gain salarial, de toutes les activités exercées dans le cadre dudit profil.

$$IEED = P_1 + P_2 + R_1 + R_2 + O_1 + O_2$$

avec

P_1 = indice de gain salarial de l'activité principale de statut égal au diplôme ; il vaut nécessairement 1 dans notre échantillon car tous les diplômés ont automatiquement trouvé un emploi principal dans la fonction publique dès l'obtention de leur diplôme.

P_2 = indice de gain salarial de l'activité principale de statut supérieur au diplôme ; il vaut 2.5 lorsqu'il existe un emploi principal de statut supérieur au diplôme, et 0 dans le cas contraire.

R_1 = indice de gain salarial de l'activité secondaire récurrente liée au diplôme ; il vaut .61 lorsqu'il existe une activité secondaire récurrente liée au diplôme, et 0 dans le cas contraire.

R_2 = indice de gain salarial de l'activité secondaire récurrente non liée au diplôme ; il vaut .51 lorsqu'il existe une activité secondaire récurrente non liée au diplôme, et 0 dans le cas contraire.

O_1 = indice de gain salarial de l'activité secondaire occasionnelle liée au diplôme ; il vaut .55 lorsqu'il existe une activité secondaire occasionnelle liée au diplôme, et 0 dans le cas contraire.

O_2 = indice de gain salarial de l'activité secondaire occasionnelle non liée au diplôme ; il vaut .38 lorsqu'il existe une activité secondaire occasionnelle non liée au diplôme, et 0 dans le cas contraire.

L'indice d'efficacité externe lié à la formation (IEEF) est quant à lui obtenu en faisant la somme, au niveau de chaque profil, des indices de gain salarial de toutes les activités professionnelles exercées, excepté de l'activité principale de statut égal au diplôme.

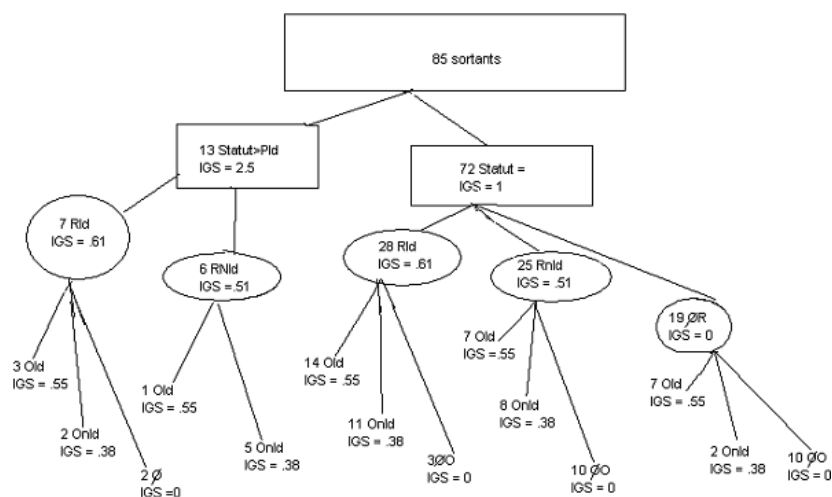
$$\text{IEEF} = P_2 + R_1 + R_2 + O_1 + O_2$$

Ainsi, $\text{IEEF} = \text{IEED} - 1$

Le diplôme obtenu étant systématiquement exploité, c'est ce qui nous a fait noter dans les pages précédentes le constat d'une efficacité externe stricte liée au diplôme de 1.

Par ailleurs, l'ordinogramme ci-dessous nous a permis d'observer que 75/85 des éléments de l'échantillon menaient, en plus de leur emploi principal, des activités secondaires récurrentes et/ou occasionnelles liées ou non au diplôme ; nous concluons alors que la formation s'est révélée efficace pour eux et que l'efficacité externe se trouve être de 88,24 % ; par contre, 10/85 autres des sujets interrogés n'ont de lié au diplôme que leur seul emploi principal ; pour ces derniers, la qualité de l'exploitation du diplôme se serait faite à un degré moindre, et la qualité de la formation aurait moins d'impact sur leur vie professionnelle ; pour eux on pourrait même à défaut de dire « inefficacité externe », parler d'une moindre efficacité externe de 11,76 %.

Figure 1 : Ordinogramme hiérarchique des activités professionnelles des diplômés de l'ENSETP, toutes filières confondues



Légende : Pld : Activité principale liée au diplôme
 Rnld : Activité secondaire récurrente non liée au diplôme
 Rld : Activité secondaire récurrente liée au diplôme
 Onld : Activité secondaire occasionnelle non liée au diplôme
 Ø O : Absence d'activité secondaire occasionnelle.
 Ø R : Absence d'activité secondaire récurrente
 IGS = Indice de gain salarial (voir texte ci-dessus)

À partir de la figure 1, nous dressons le tableau des indices d'efficacité externe liés au diplôme et/ou à la formation, pour chacun des 14 profils rencontrés au niveau de notre échantillon.

Tableau 3 : Indices d'efficacité externe liés au diplôme et/ou à la formation

Profils	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IEED	3.66	3.4	93.1	13.5	63.3	92.1	61.9	91.6	12.0	61.8	91.51	1.55	1.38	1
IEEF	2.6	62.4	92.1	12.5	62.3	91.1	60.99	0.61	1.06	0.89	0.51	0.55	0.38	0

Deux indices moyens d'efficacité externe se dégagent au niveau de l'échantillon global, toutes filières confondues :

- un indice moyen global pondéré d'efficacité externe lié au diplôme (**IMGPEED**)⁶ de 1,9988 et
- un indice moyen global pondéré d'efficacité externe lié à la formation (**IMGEEF**)⁷ de 0,9988.

La variabilité de l'efficacité externe au niveau des différents profils relevés a été favorisée grâce à la nature de notre modèle élaboré à partir du seul point de vue des sujets interrogés.

Compte tenu de son sexe, de son âge, de son ancienneté, de sa situation matrimoniale, de sa fratrie, de sa spécialité, chaque diplômé exerce des activités professionnelles déterminées notamment par les caractéristiques individuelles précitées ; or celles-ci (ces caractéristiques individuelles), conjuguées à l'histoire personnelle de chacun, à sa personnalité et à ses interactions sociales dans son milieu environnant, conduit à une manière propre à chacun de gérer ses apprentissages et d'exploiter les acquis de la formation.

Ainsi d'une catégorie de filières à une autre (ou même au sein d'une même catégorie), les diplômés ont pu développer des capacités métacognitives différentes qui leur ont valu de déployer professionnellement, à des degrés variables et hiérarchisés, diverses compétences acquises durant leur formation conformément à l'architecture décrite par Leclerc (1997).

En plus du caractère variable des capacités métacognitives développées, plusieurs autres facteurs tels que le contenu des programmes, la qualité des formateurs, le contexte socio-économique, les ressources mobilisées pour la formation pourraient intervenir dans la détermination des performances acquises pendant la formation, et partant dans la mise en œuvre de l'efficacité externe liée à la qualité de la formation.

À l'instar de l'échantillon global, chaque catégorie de filières a fait l'objet d'une analyse qui a permis de dégager des profils de diplômés et leurs indices respectifs d'efficacité externe.

Le tableau 4 représente la récapitulation des différents indices moyens d'efficacité externe au niveau des différentes catégories de filières.

Tableau 4 : Récapitulation des indices moyens d'efficacité externe

Catégories de filières	I _{moyen} EED ⁸	I _{moyen} EEF ⁹
Filières tertiaires (5 années d'études)	2,2491	1,2491
Éducation technologique (4 années d'études)	1,9438	0,9438
Filières industrielles (5 années d'études)	1,8347	0,8347
Économie familiale (4 années d'études)	1,4130	0,4130
Échantillon total	1,9988	0,9988

L'évaluation des indicateurs sociaux objectifs nous a conduits à dégager les différents indices d'efficacité externe ci-dessus.

Au niveau de la colonne 2 du tableau 4, les valeurs des indices moyens d'efficacité externe liés au diplôme sont toujours supérieures à 1 : nous pouvons alors conclure que le diplôme de l'ENSETP (de 1981 à 1994) a toujours été plus que performant ; il a toujours permis à ses titulaires d'être automatiquement embauchés dans la fonction publique dès leur sortie ; aucun cas de chômage n'a été rencontré.

Par contre, au niveau de la colonne 3, les valeurs des indices moyens d'efficacité externe liés à la formation sont partout inférieures à 1, hormis la catégorie des filières tertiaires où elle est égale à 1,25.

Les données de la colonne 3 ne tiennent pas compte de l'automaticité de l'embauche à un emploi principal ; elles informeraient surtout sur le lien entre les activités professionnelles des diplômés de l'ENSETP et la qualité de la formation qu'ils ont reçue : c'est pour cette raison que nous pouvons donner une réponse affirmative à la première question-problème de recherche que nous nous sommes posée dans les pages précédentes à savoir que les activités professionnelles des diplômés de l'ENSETP dépendent de la formation qu'ils ont reçue à l'ENSETP : l'hypothèse 1 est alors vérifiée.

Par ailleurs, en comparant entre elles les valeurs des (IEEF¹⁰) réalisés dans les différentes filières, nous remarquons que les diplômés des formations dites tertiaires réalisent un score supérieur à celui de toutes les autres spécialités ; ils sont suivis par les diplômés de l'éducation technologique, puis de ceux des

filières industrielles ; en dernier lieu arrivent les diplômés de l'économie familiale.

L'indice moyen d'efficacité externe indique la qualité du lien entre les acquis de la formation et les activités professionnelles exercées ; c'est dire alors que plus cet indice est important, plus les diplômés concernés font usage de différentes compétences qu'ils ont acquises pendant leur formation ; ces constats vont déterminer notre réponse à la deuxième question – problème de notre recherche qui consistait à savoir si les bénéfices tirés de la formation étaient fonction du contenu de la formation, de la durée de la formation :

Après examen des scores figurant au tableau 4, nous pouvons dire que même si les bénéfices tirés de la formation sont fonction du contenu, ils sont moins déterminés par la durée de la formation (cf. classement opéré au niveau du tableau 4).

Les indicateurs sociaux subjectifs

Pour rappel, les indicateurs sociaux subjectifs quant à eux ont été obtenus à partir d'une liste d'affirmations ayant trait à divers avantages que les diplômés pouvaient tirer de leurs activités professionnelles ; cette liste leur était soumise et ils devaient s'auto-évaluer en se donnant une note allant de 1 à 5 par ordre croissant selon leur degré d'accord avec l'affirmation énoncée.

Le contenu des items explorait plusieurs variables allant de l'aisance dont les sujets interrogés pensaient jouir (ou pensaient que leur famille et/ou leurs utilisateurs leur attribuaient) dans l'organisation de leur emploi du temps au bien-être global procuré par l'ensemble de leurs avantages en passant par la nature de leur position sociale, la qualité des rencontres qu'ils effectuaient, le niveau de leur situation financière et la qualité de leurs compétences...

Les moyennes effectuées entre ces différentes variables ont donné les macro-variables¹¹ sous-mentionnées et nous avons pu dégager un indice subjectif d'efficacité externe correspondant à la moyenne des notes proposées par l'ensemble des sujets de l'échantillon.

Ainsi le tableau 5 représente le classement par ordre décroissant des avantages que les diplômés tirent (ou pensent tirer) de l'exercice de leur profession.

À partir des macro-variables, nous avons pu dégager un indice d'efficacité externe.

Cet indice nous a permis de constater le caractère hautement positif tant des représentations personnelles des diplômés eux-mêmes que celles qu'ils imaginent que leurs familles et/ou leurs utilisateurs se font des bénéfices sociaux, personnels et financiers dont semblaient jouir les diplômés sénégalais de l'ENSETP.

Tableau 5 : Classement par ordre décroissant de quelques avantages que les diplômés pensent tirer de leurs activités professionnelles : Indices subjectifs d'efficacité externe

Macro variables	Indices subjectifs externe d'efficacité	Rang
Projection de soi dans l'avenir	3,72	1 ^{er}
Compétences perçues par le sujet	3,62	2 ^e
Rencontres intéressantes selon le point de vue personne	3,56	3 ^e
Représentation du jugement des utilisateurs sur le bien-être	3,48	4 ^e
Représentation du jugement familial sur le bien - être	3,4	5 ^e
Situation financière perçue par le sujet	3,39	6 ^e
Estime de soi	3,39	6 ^{e ex}
Position sociale perçue par le sujet	3,33	8 ^e
Bien-être perçu par le sujet	3,07	9 ^e

La colonne 2 du tableau 5 représente des indices subjectifs d'efficacité externe relatant soit la perception que les diplômés eux-mêmes se font des avantages qu'ils tirent de leurs activités professionnelles, soit l'image qu'ils se font des bénéfices qu'ils pensent que leur famille et /ou leurs utilisateurs leur attribuent ; les valeurs extrêmes possibles de chacun de ces indices étant de 1 (valeur minimale) et de 5 (valeur maximale), le score moyen à un item s'élèverait à 2,5.

Or les scores moyens réalisés par note échantillon sont compris entre 3,07 et 3,72, valeurs largement au-dessus à la moyenne des scores (2,5).

Cela semble traduire le caractère hautement positif des représentations que tant les diplômés eux-mêmes que leurs familles et/ou leurs utilisateurs se font des bénéfices sociaux, personnels et financiers dont semblaient jouir les diplômés sénégalais de l'ENSETP.

Cette perception positive que les diplômés de l'ENSETP semblent se faire d'eux-mêmes et qui paraît être partagée par leur entourage social devrait-elle

être inscrite sur le compte de l'intégrité personnelle et /ou de l'intégrité sociale?¹²

Cela signifierait-il par contre que les sujets interrogés étaient peu ambitieux et que les faibles attentes qu'ils s'étaient fixés à travers les acquis de la formation étaient vite atteintes ?

Évaluation de l'équité d'accomplissement

L'évaluation de l'équité d'accomplissement a été menée en tenant compte de différentes variables ayant trait au contexte socio-économique en vigueur, aux caractéristiques spécifiques des diplômés et à l'environnement interne de la structure de formation.

L'évaluation a été menée en termes d'équité d'accomplissement relative au diplôme et d'équité d'accomplissement relative aux caractéristiques des diplômés.

L'équité d'accomplissement relative au diplôme

Analyse en termes de filières

Le tableau 6 est une représentation des moyennes des bénéfices obtenus par filière, suite au classement effectué par les sujets de l'échantillon.

Par souci de synthèse nous avons préalablement réparti ces douze (12) filières en quatre (4) catégories de filières, à savoir :

- la catégorie des filières industrielles = BS1, BS2, BS3, BS8, BS9
- la catégorie des filières tertiaires = BS4, BS5, BS6, BS7, PC
- la catégorie « économie familiale » = EF
- la catégorie « éducation technologique » = ET.

Pour chacune d'elles, se dégage une moyenne pour chaque bénéfice obtenu (voir avant-dernière colonne du tableau 6).

Les données du tableau 6 nous ont permis d'établir les moyennes globales des différentes catégories de filières que nous avons et de les classer ; par ordre de valeur décroissante, elles s'établissent comme suit :

- 1° catégorie de filières tertiaires : moyenne = 7,58
- 2° catégorie de filières industrielles : moyenne = 6,28
- 3° catégorie de filières « économie familiale » : moyenne = 5,83
- 4° catégorie de filières « éducation technologique » : moyenne = 4,88.

De plus, nous avons procédé à une double analyse du tableau 6 en prenant successivement comme points d'entrée les bénéfices puis les filières.

Tableau 6 : Récapitulation des moyennes des bénéfices obtenus par filière

	Accès à une fonction supérieure dans l'administration	Avantages sociaux	Salaire secondaire occasion	Salaire secondaire récurrent	Prestige social	Moyenne des bénéfices par filière	Rang
Filières ¹³	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
BS1	6,65	5,02	7,95	8,11	7,63	7,07	5
BS2	6,12	5,35	9,4	9,4	8,57	7,77	2
BS3	5,48	4,62	9,01	8,86	6,75	6,94	6
BS4	9,47	8,75	8,58	9,96	9,66	9,28	1
BS5	9,41	8,14	4,3	4,85	6,75	6,69	7
BS6	5,22	5,54	5,94	5,49	3,95	5,23	9
BS7	8,55	7,94	5,84	6,75	7,95	7,41	3
BS8	4,31	6,52	5,39	4,75	4,43	5,14	10
BS9	3,47	4,73	5,39	5,02	3,67	4,46	12
EF	6,27	8,33	4,81	4,42	5,3	5,83	8
ET	3,95	4,23	5,76	5,71	4,73	4,88	11
PC	8,94	8,94	5,43	4,61	8,52	7,29	4
Moyenne pour chaque bénéfice	6,49	6,51	6,48	6,49	6,52	6,50	

Constat 1:

Selon l'analyse par bénéfice, il ressort que selon les 85 sujets de notre échantillon, l'importance des avantages tirés des diplômes délivrés par l'ENSETP est variable d'une filière à l'autre.

Quant à l'analyse par filière, elle nous a permis de calculer, pour chaque spécialité, la moyenne globale de l'ensemble des bénéfices obtenus.

Le classement suivant a été établi :

- 1° Techniques quantitatives de gestion : BS4, m = 9,28 ;
- 2° Électrotechnique : BS2, m = 7,77 ;
- 3° Techniques économiques : BS7, m = 7,41 ;

- 4° Psychologues-conseillers : PC, m = 7,29 ;
- 5° Construction mécanique : BS1, m = 7,07 ;
- 6° Fabrication mécanique : BS3, m = 6,94 ;
- 7° Techniques administratives : BS5, m = 6,69 ;
- 8° Économie familiale : EF, m = 5,83 ;
- 9° Techniques de secrétariat : BS6, m = 5,23 ;
- 10° Techniques de maintenance hospitalière : BS8, m = 5,14 ;
- 11° Éducation technologique : ET, m = 4,88 ;
- 12° Techniques horticoles : BS9, m = 4,46.

Constat 2:

Les filières de l'ENSETP ne donnent pas accès, aux mêmes degrés, aux bénéfices qu'ils procurent.

Analyse en termes de bénéfices

Elle a permis de démontrer que l'importance des avantages tirés des diplômes délivrés par l'ENSETP est variable d'une filière à l'autre. Elle a également permis de voir, grâce à une analyse en composantes principales, comment tous les sujets de l'échantillon se représentent toutes les sections de l'ENSETP et comment les diplômés de chaque filière pris isolément perçoivent leur propre filière et la situent par rapport à toutes les autres.

Ainsi nous avons constaté que les principaux facteurs (bénéfices) autour desquels se répartissent les filières de l'ENSETP sont : le prestige social, les avantages sociaux, les salaires secondaires occasionnel et/ou récurrent et l'accès à une fonction supérieure dans l'administration.

Sur les différentes matrices de corrélation qui ont été passées en revue, nous remarquons que si certains bénéfices sont liés entre eux et se soutiennent, d'autres sont négativement corrélés entre eux. C'est pourquoi nous distinguons des filières proches qui ont tendance à adopter le même comportement par rapport à un facteur donné, et des filières très différentes qui s'opposent.

Ainsi, un premier groupe de filières dites proches comprend les diplômes de construction mécanique (BS1), d'électrotechnique (BS2), de fabrication métallique (BS3) ; ces filières se rapprochent de par l'importance des salaires secondaires occasionnel et/ou récurrent qu'elles peuvent procurer ; appartenant toutes les trois à la haute technologie de pointe, ces trois spécialités sont fortement sollicitées à travers différents domaines dans le cadre du processus de construction nationale.

Parallèlement, un deuxième groupe de filières est composé des formations de techniques administratives (BS5), de psychologues-conseillers (PC), d'éco-

nomie familiale (EF) et de techniques économiques (BS7) ; ces types de diplômes ont en commun les avantages sociaux qu'ils peuvent procurer à leurs titulaires.

Ils s'opposent au premier groupe de filières mentionné ci-dessus par la faiblesse des salaires secondaires qu'ils permettent à leurs titulaires de gagner.

Par ailleurs, les filières de l'ENSETP se divisent en filières :

- à haut prestige social : BS4,
- à faible prestige social : BS9, BS8, ET et BS6,
- à avantages sociaux : BS5, PC, EF, BS7,
- à avantages financiers : BS1, BS3, BS2.

Synthèse

La synthèse des constats 1 et 2 revient à dire que la qualité de l'équité d'accomplissement des diplômés de l'ENSETP est fonction de la filière considérée et du bénéfice à tirer, soit l'équation suivante :

En d'autres termes, l'établissement de cette liaison constitue la vérification des hypothèses 2 et 3 posées dans notre cadre problématique, à savoir :

$$\text{Équité d'accomplissement} = f(\text{filière, bénéfice})$$

H_2 = *Même à durée d'études comparable, les diplômés peuvent apporter différentes formes de bénéfices à leurs titulaires, et à des degrés divers.*

H_3 = *Les diplômés de l'ENSETP ne donnent pas accès, aux mêmes degrés, aux différents bénéfices qu'ils procurent.*

Elle nous a permis d'établir le constat que les différents facteurs bénéfiques autour desquels se répartissent les filières de l'ENSETP sont : le prestige social, les avantages sociaux, les salaires secondaires occasionnel et/ou récurrent et l'accès à une fonction supérieure dans l'administration.

Il ressort de nos analyses que si certains bénéfices sont liés entre eux et se soutiennent, d'autres sont négativement corrélés entre eux.

C'est la raison pour laquelle nous avons distingué des filières proches qui ont une tendance à adopter le même comportement par rapport à un facteur donné, et les filières très différentes qui s'opposent.

On peut donc déduire de ces constats que la qualité de l'équité d'accomplissement des diplômés de l'ENSETP est fonction de la filière considérée et du diplôme obtenu.

L'équité d'accomplissement relative aux caractéristiques des diplômés

Évaluer l'équité d'accomplissement des diplômés de l'ENSETP sous cet angle revient à voir l'effet que certaines variables indépendantes comme l'âge, le sexe, la taille de la fratrie, la situation matrimoniale, la période de sortie... ont sur les bénéfices et dans quelle mesure les diplômés pris individuellement ou répartis en sous – groupes, ont les mêmes chances d'en tirer profit, de façon équivalente ou non, dans la société. Pour chacune de ces variables, il s'agissait de voir le lien avec les bénéfices tirés de la formation. Notre analyse s'est faite ici exclusivement en regard des moyennes de valorisation obtenues.

Liens entre le sexe et l'importance des bénéfices tirés des différentes filières de l'ENSETP

Les interprétations du test T de Student nous ont montré que même si parfois les sujets de l'échantillon s'imaginent que hommes et femmes diplômés de l'ENSETP peuvent jouir d'autant de prestige social dans certaines filières, la tendance générale est que lorsque dans une filière donnée il n'y avait pas d'hommes ou si ces derniers y étaient minoritaires, la perception moyenne des femmes des bénéfices obtenus par la filière soit significativement supérieure à celle des hommes ; à l'inverse, lorsque dans une filière donnée il n'y avait pas de femmes ou si ces dernières y étaient en minorité, la perception moyenne des hommes des bénéfices obtenus par la filière était significativement supérieure à celle des femmes.

Liens entre la taille de la fratrie et l'importance des bénéfices tirés des différentes filières de l'ENSETP

Sur trois filières considérées, les bénéfices tirés par des diplômés de deux filières ayant une fratrie inférieure ou égale à huit sont nettement supérieurs à ceux des diplômés de la filière dont la taille de la fratrie est supérieure ou égale à quarante¹⁴. La tendance serait de dire que plus la fratrie est réduite, plus les diplômés bénéficient des avantages procurés par leurs diplômes.

Liens entre la période de sortie et l'importance des bénéfices tirés des différentes filières de l'ENSETP

La lecture de la table T de Student révèle que la période de sortie a bien une incidence significative sur les bénéfices tirés de la formation ; si les avantages en termes de prestige social lié au diplôme de techniques économiques et ceux

en termes d'accès à une fonction supérieure dans l'administration liés au diplôme de techniques horticoles favorisent les sortants de la deuxième période, par contre les bénéfices en termes de prestige social lié au diplôme d'économie familiale sont à l'avantage des diplômés de la première période de sortie.

Liens entre la situation matrimoniale et les bénéfices tirés des différentes filières de l'ENSETP

Une différence significative est observée entre les mariés et les célibataires au niveau des bénéfices tirés en termes de salaire secondaire récurrent liés aux techniques de secrétariat ; toutefois, en raison du nombre réduit des items, il serait abusif de conclure que les mariés et les célibataires tirent différemment des bénéfices à partir de leur formation.

Liens entre le nombre d'enfants et les bénéfices tirés des différentes filières de l'ENSETP

Pour certaines filières, les représentations des sujets de l'échantillon peuvent être variables quant aux liens entre le nombre d'enfants des diplômés et les bénéfices qu'ils tirent de leur formation. Ainsi, ils pensent qu'en électrotechnique, plus le nombre d'enfants est réduit, plus les intéressés profitent de leur diplôme en termes de salaire secondaire récurrent ; par contre la table t de Student révèle que l'importance du nombre d'enfants ne favorise pas les bénéfices tirés en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme de techniques de secrétariat. Nous constatons que le nombre d'enfants peut dans certains cas influencer sur les bénéfices tirés des activités professionnelles des uns et des autres ; l'influence de cette variable indépendante sur les bénéfices tirés fait appel à la combinaison de multiples facteurs ; une raison supplémentaire pourrait être trouvée à cet état de fait en ce qui concerne notamment les diplômées en techniques de secrétariat : leur statut de femmes ; à force de jouer leur rôle d'épouse et de mère, elles ne trouvent pas toujours l'occasion de s'adonner à des activités professionnelles secondaires lucratives.

Liens entre l'âge et les bénéfices tirés des différentes filières de l'ENSETP

Les données du tableau 12 montrent que l'âge peut avoir une influence déterminante sur l'importance des bénéfices tirés d'une formation. En fonction de la spécialité et du bénéfice concerné, l'influence de l'âge peut s'avérer positive ou négative.

Ainsi en termes de salaire secondaire récurrent et /ou occasionnel, l'importance de l'âge a une influence négative au niveau de certaines spécialités de sciences et techniques industrielles, en l'occurrence l'électrotechnique et la

Tableau 7: Liens entre la variable « sexe » et les bénéfices : Résultats significatifs des tests T de Student

Items	Moyennes		t	df	p
	Masculin	Féminin			
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme d'électrotechnique	9,96	8,5	2,37	49,8	0,02
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme d'électrotechnique	10	8,43	2,46	46,92	0,01
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme de fabrication mécanique	9,6	8,06	2,52	52,82	0,01
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme de fabrication mécanique	9,44	7,9	2,88	49,57	0
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme de techniques quantitatives de gestion	10,56	9	2,41	53,03	0,01
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme de techniques de secrétariat	4,9	6,44	- 2,45	82	0,01
Importance des bénéfices en termes de prestige social lié au diplôme de techniques de secrétariat	3,41	4,81	- 2,13	46,77	0,03
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme de maintenance hospitalière	6	4,4	2,33	81	0,02
Importance des bénéfices en termes de prestige social occasionnel lié au diplôme de maintenance hospitalière	5,18	4,03	1,92	81	0,05
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme d'économie familiale	3,73	5,53	- 2,52	50,28	0,01
Importance des bénéfices en termes de prestige social lié au diplôme d'économie familiale	4,35	6,81	- 3,39	81	0
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme de psychologue - conseiller	4,82	6,41	- 2,09	81	0,04

fabrication mécanique : plus ils sont âgés, moins ils tirent profit de leurs diplômes en termes de salaires secondaires récurrent et/ou occasionnel.

Par contre pour ces mêmes bénéficiaires, c'est l'effet inverse qui est constaté au niveau des diplômés de techniques administratives et de techniques de secrétariat.

En conclusion à cette partie nous retenons qu'en fonction des caractéristiques des diplômés, les diplômes de l'ENSETP ne donnent pas accès, aux mêmes degrés, aux différents bénéfices qu'ils procurent.

Après la présentation des principales conclusions de la recherche, il importe à présent d'en dégager des observations et perspectives.

Nous parlerons d'abord des limites de la recherche, ensuite nous indiquerons notamment les implications théoriques, méthodologiques et pratiques qui en découlent.

Observations et perspectives

Cette étude ne prétend pas avoir apporté des réponses définitives et exhaustives à la problématique soulevée. En effet plusieurs éléments limitent sa portée.

Limites de l'étude

- D'abord la mesure de l'efficacité externe devrait prendre en compte le bénéfice que la société retire des formations techniques et professionnelles par rapport au coût qu'elle supporte pour un tel effort. Ainsi une étude évaluative de la valeur que la demande sociale attache implicitement à ces types de formations aurait été certainement de nature à mieux étayer nos conclusions.
- Ensuite, la spécificité de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Technique et Professionnel en tant qu'institution de formation technique et professionnelle pose le problème de la transposition, à d'autres institutions de formation générale, des indicateurs ici dégagés ; il serait donc nécessaire qu'une recherche comparative soit menée dans ce sens au sein de l'École Normale Supérieure de Dakar par exemple.
- Enfin, il serait judicieux de mener la même recherche auprès des diplômés étrangers de l'ENSETP si les moyens humains, matériels et financiers le permettaient.

Implications sur le plan méthodologique

Parler des implications méthodologiques de notre recherche reviendrait à nous référer aux options qui ont motivé notre démarche et à expliquer les motifs de nos choix tout en essayant d'en indiquer les avantages et/ou limites.

Tableau 8: Liens entre la variable « fratrie » et les bénéfices : Résultats significatifs des tests T de Student

Items	Moyennes		t	df	p
	0-8 frères	9- 40 frères			
Importance des bénéfices en termes d'accès à une fonction supérieure dans l'administration liée au diplôme de fabrication mécanique	6,17	4,8	2,16	80	0,03
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme de secrétariat	6,56	5,22	1,98	80	0,05
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme de techniques horticoles	4,68	6,07	- 2	80	0,04

L'étude que nous avons faite a été de nature longitudinale et rétrospective ; une telle approche rend notre recherche d'autant plus pertinente et originale que les indicateurs concernés sont traditionnellement élaborés à partir de données de type transversal tirées de situations ponctuelles et limitées dans le temps.

En ce qui concerne la population de référence, nous n'avons considéré que les diplômés sénégalais sortis entre 1981 et 1994. Même si des ressortissants d'autres pays d'Afrique¹⁵ peuvent être comptés parmi les diplômés de l'ENSETP, seuls les Sénégalais ont été tenus en compte pour les besoins de notre recherche ; en effet faute de moyens financiers, humains et matériels qui pourraient nous permettre de nous rendre dans les pays concernés afin de recueillir des informations auprès des diplômés de l'ENSETP, nous avons décidé d'exclure de notre champ d'investigation les diplômés étrangers et de ne choisir notre échantillon qu'à partir des quatre-cent-vingt-quatre diplômés sénégalais sortis entre 1981 et 1994.

Dans le choix de l'échantillon, nous étions principalement animés par le souci d'obtenir une bonne représentativité de la population de référence. Cela nous a valu de choisir un échantillon stratifié, proportionnel et pondéré ; de plus, par un choix raisonné, nous avons tiré les éléments de notre échantillon à partir de la liste exhaustive de tous les diplômés concernés en faisant de telle sorte que toutes les promotions y soient représentées en tenant compte de leur année de sortie.

Par ailleurs, le choix d'une approche longitudinale, bien que présentant des avantages, ne permet toutefois pas de rendre compte complètement de la mobilité sociale des diplômés et d'expliquer toute la dynamique du processus de causalité dans le temps.

Implications sur le plan théorique

Par ailleurs, il faudrait disposer d'une théorie qui définisse un modèle de causalité complet, c'est à dire comportant toutes les variables indépendantes pertinentes ; cette théorie devrait indiquer avec précision la nature des relations qui unissent les variables ; cela est d'autant plus important qu'une prise de décision n'est rationnelle que si elle est fondée sur des hypothèses et des principes en ce qui concerne les relations de causalité.

De plus il faudrait souligner que les modèles établis en Europe ne seraient pas nécessairement validés en Afrique et il y aurait peut-être également des modèles différents suivant les secteurs d'activité.

Implications pratiques et perspectives

En ce début de 21^e siècle, l'enseignement technique et la formation professionnelle mériteraient d'être l'objet de réflexions tant profondes que diversi-

Tableau 9: Liens entre la variable « période de sortie » et les bénéfices : Résultats significatifs des tests T de Student

Items	Moyennes		t	df	p
	1981-1989	1990-1994			
Importance des bénéfices en termes de prestige social lié au diplôme de techniques économiques	7,23	8,72	- 2,54	81	0,01
Importance des bénéfices en termes de prestige social lié au diplôme d'économie familiale	6	4,55	1,97	81	0,05
Importance des bénéfices en termes d'accès à une fonction supérieure dans l'administration liée au diplôme de techniques horticoles	2,97	4	- 1,92	81	0,05

Tableau 10: Liens entre la variable «situation matrimoniale » et les bénéfices : Résultats significatifs des tests T de Student

Items	Moyennes		t	df	p
	Mariés	Célibataires			
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié aux techniques de secrétariat	6	3,95	2,87	77	0

fiées en vue de leur faire jouer toute l'importance qui leur revient dans le processus de décollage des pays en voie de développement. Ainsi, des multitudes de champs seraient explorés dans l'objectif de proposer des stratégies éducatives plus performantes pour ces ordres d'enseignement et de formation, dans un meilleur cadre de gestion et de pilotage.

Voilà pourquoi ces quelques observations sur les limites de l'approche nous indiquent le besoin de nouveaux efforts de recherche tant sur le plan conceptuel que méthodologique dans l'évaluation de l'efficacité externe et de l'équité d'accomplissement des diplômés d'institutions de formation de formateurs en général, dans le secteur technique en particulier.

La présente étude n'est alors à considérer que comme une contribution à une série de recherches bien plus vaste, où il faudrait aborder plus en profondeur l'influence des données psycho-sociologiques relatives aux sortants des écoles de formation du système éducatif sénégalais en général, et du secteur de l'enseignement technique et de la formation professionnelle en particulier. Cette approche qualitative constitue un complément de la démarche quantitative pour aider à la prise de décision ; elle saura indiquer les voies de réorientation et de réadaptation des formations techniques et professionnelles par rapport à l'évolution de leur environnement économique et social.

Ces divers prolongements envisagés nous permettraient certainement d'enrichir et d'approfondir notre approche ; alors le cas de l'ENSETP pourrait fournir des éléments d'évaluation transférables à d'autres structures de formation. En effet, par delà ses caractéristiques spécifiques, le cas de l'ENSETP contient suffisamment d'enseignements de nature à permettre l'élargissement de la méthode et de ses conclusions sur d'autres plans.

Tableau 11: Liens entre la variable «nombre d'enfants » et les bénéfices : Résultats significatifs des tests T de Student

Items	Moyennes		t	df	p
	0 à 1 enfant	2 à 8 enfants			
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme d'électrotechnique	9,96	8,83	1,96	69,43	0,054
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme de techniques de secrétariat	4,6	6,41	- 3,03	82	0,003

Tableau 12 : Liens entre la variable «âge » et les bénéfices ; Résultats significatifs des tests T de Student

Items	<32	33-37	>38	DF ₁	DF ₂	F	P
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme d'électrotechnique	10,23	9,81	8,32	2	78	4,11	0,02
Importance des bénéfices en termes d'avantages sociaux liés à la fabrication mécanique	4,28	3,59	5,92	2	75	4,48	0,01
Importance de bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié à la fabrication mécanique	9,73	9,44	8,11	2	77	3,02	0,05
Importance de bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié à la fabrication mécanique	9,69	9,03	8,07	2	78	3,62	0,03
Importance des bénéfices en termes d'avantages sociaux liés au diplôme de techniques administratives	8,04	9,03	7,11	2	75	3,09	0,05
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire occasionnel lié au diplôme de techniques administratives	3,35	3,7	5,63	2	77	5,39	0,006
Importance des bénéfices en termes de salaire secondaire récurrent lié au diplôme de techniques de secrétariat	4,46	5,02	6,64	2	78	4,63	0,012
Importance des bénéfices en termes d'accès à une fonction supérieure dans l'administration lié au diplôme de techniques économiques	9,46	9,03	6,96	2	77	5,93	0,004

Notes

- 1 Échelle de Likert : Echelle de mesure des attitudes, des croyances et des jugements comprenant de trois à onze catégories égales, s'étendant d'une extrémité inférieure à une extrémité supérieure de réponses possibles (Legendre 1993).
- 2 indicateurs sociaux objectifs : à partir de faits concrets et palpables.
- 3 indicateurs sociaux subjectifs : à partir de représentations.
- 4 IEED = Indice d'efficacité externe lié au diplôme.
- 5 IEEF = Indice d'efficacité externe lié à la formation.
- 6 Indice moyen global pondéré d'efficacité externe lié au diplôme (pondéré par rapport au nombre de sujets par profil).
- 7 Idem pour l'indice moyen global d'efficacité externe lié à la formation.
- 8 Indice moyen d'efficacité externe lié au diplôme.
- 9 Indice moyen d'efficacité externe lié à la formation.
- 10 IEEF = Indice d'efficacité externe lié à la formation.
- 11 Projection de soi dans l'avenir, compétences perçues par le sujet, rencontres intéressantes selon le point de vue personnel, représentation du jugement des utilisateurs sur le bien-être, représentation du jugement familial sur le bien-être, situation financière perçue par le sujet, estime de soi, position sociale perçue par le sujet, bien-être perçu par le sujet.
- 12 Théories psycho-sociales développées par Leyens et Yzerbyt (1997).
- 13 Légende :

BS1 = Construction mécanique	BS7 = Techniques économiques
BS2 = Électrotechnique	BS8 = Techniques de maintenance hospitalière
BS3 = Fabrication mécanique	BS9 = Techniques horticoles
BS4 = Techniques quantitatives de gestion	EF = Économie familiale
BS5 = Techniques administratives	ET = Éducation technologique
BS6 = Techniques de secrétariat	PC = Psychologue-Conseiller
- 14 Du fait de la polygamie, il est fréquent de trouver au Sénégal, des familles très larges où le nombre d'enfants peut se compter par dizaines.
- 15 Mali, Niger, Bénin, Mauritanie, Togo, Centrafrique, Tunisie.

Bibliographie

- Coombs, Ph., 1968, *La crise mondiale de l'éducation : analyse de systèmes*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Coombs, Ph., 1989, *La crise mondiale de l'éducation : le regard des années 80*, Bruxelles : De Boeck.
- Crahay, M., 1994, *Évaluation et analyse des établissements de formation: Problématique et méthodologie*, Bruxelles : De Boeck.
- Crahay, M., 1999, *Psychologie de l'éducation*, Paris : PUF.

- De Ketele, J.-M., 1994, « Améliorer la qualité de l'enseignement et de la formation universitaire, une des clés indispensables du développement », *Unesco, AIPU* : 175-191.
- De Ketele, J.-M., Roegiers, X., 1991, *Méthodologie du recueil d'informations*, Bruxelles : De Boeck.
- De Ketele, J.-M., Roegiers, X., 1993, *Méthodologie du recueil d'informations*, Bruxelles : De Boeck.
- De Ketele, J.-M., Roegiers, X., 1996, *Méthodologie du recueil d'informations*, Bruxelles : De Boeck & Larcier s.a. 3e édition.
- De Ketele, J.-M. & Sall, H.N., 1997, « Évaluation du rendement des systèmes éducatifs : approches conceptuelle et problématique », *Mesure et évaluation en éducation*, 19 (3).
- Dumont, R., Paquet, C., 1993, *Démocraties pour l'Afrique : la longue marche de l'Afrique noire vers la liberté*, Paris : Seuil.
- Eicher, J.C., Lévy-Garboua, L. et alii., 1979, *L'économie de l'éducation. Travaux français*, Paris : Economica.
- Hallak, J., 1990, *Investir dans l'avenir : définir les priorités de l'éducation dans le monde en développement*, Paris : L'Harmattan.
- Jallade, L.A., 1972, « Niveau d'instruction et salaire », *Revue française de pédagogie*, 21 : 40 -68.
- Kallen, D., 1972, « L'égalité des chances dans le premier cycle de l'enseignement secondaire », *Revue française de pédagogie*, 19 : 22-31.
- Leclercq, D., 1997, « Stratégies et médias pour l'apprentissage et l'évaluation en pédagogie universitaire » Trois orbites de réflexion en pédagogie universitaire », *Actes du 15^e Colloque de l'Association internationale de pédagogie universitaire* : 17-26.
- Leclercq, D., 1998, *Approche technologique de l'éducation et de la formation*, Université de Liège, Belgique.
- Legendre, R., 1993, *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Montréal : Guérin.
- Le Than Khoi, 1987, *L'industrie de l'enseignement*, Paris : Les Éditions de Minuit.
- Leyens, J. Ph., Yzerbyt, V., 1997, *Psychologie sociale*, Liège : Mardaga.
- Lothar, S., 1993, *Statistische Methoden. Planung und Auswertung*, Berlin, Heidelberg : Springer.
- Mingat, A., Suchaut, B., 2000, *Les systèmes éducatifs africains Une analyse économique comparative*, Bruxelles : De Boeck Université.
- Mingat, A., Tan, J.P., 1987, *Instruments analytiques pour l'étude du système scolaire*. s.l.
- Perrenoud, Ph., 1984, *La fabrication de l'excellence scolaire. Du curriculum aux pratiques d'évaluation : Vers une analyse de la réussite, de l'échec et des inégalités comme réalités construites par le système scolaire*, Genève : Droz.
- Psacharopoulos, G., Woodhall, M., 1988, *L'éducation pour le développement : une analyse des choix d'investissement*, Paris : Economica.

- Roegiers, X., De Ketele, J.-M., 2000, *Une pédagogie de l'intégration : compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*, Bruxelles : De Boeck.
- Stufflebeam, D. et al., 1980, *Educational Evaluation and Decision Making*, Peacock Pub. 1971 (Traduit par Dumas, J., *L'évaluation au service de la prise de décision*, Ottawa, Paris : Éditions NMP, diffusé par Vuibert.

