

Advice from 13 Canadian and World Experts

In early March 2011, as part of the process of engagement in my role as Special Advisor to Ontario's Minister of Training, Colleges and Universities for an Ontario Online Institute, I invited a number of prominent Canadian and international experts in online and distance education to respond to five key questions:

1. What is the biggest challenge facing online and distance learning in general today?
2. What is the biggest opportunity that online and distance learning in general has today?
3. Keeping in mind the biggest challenge and the biggest opportunity for online and distance learning today, what is the one overriding step that Ontario ought to take as it attempts to take its online learning system to the next level?
4. Conversely, what is the one thing it should absolutely avoid?
5. Which current or emerging technology has the potential of radically transforming online and distance learning?

By the end of March, thirteen of twenty experts had responded and provided insightful, thoughtful and often very detailed responses to these questions. More responses are anticipated during the balance of April, and as they are received, this summary and analysis will be updated.

This paper provides a summary of their responses. Quotations are made directly from their responses, but the specific source of each quotation is not named, in keeping with the commitment to confidentiality made at the time of the request to the experts. The respondents are all experienced practitioners, planners and authors with many years of work between them in the field of online and distance learning – in excess of three hundred years experience between them. Their insights are a part of the mosaic of ideas that are helping to inform the work of establishing an Ontario Online Institute (OOI).

All knew that Ontario is a leader in learning in general and in online learning in particular. Ontario has some 20,338 courses, 762 programs and 495,619 online course registrations at the post-secondary level and is widely seen to have been pursuing online learning for a considerable time. Publicly-assisted colleges, universities, literacy and basic skills and other training providers are all directly engaged in the development of a robust range of online learning services and offerings. The respondents are also aware that several leading technology companies – including Research in Motion and Desire2Learn – are based in the province. The challenge I put to them was to think about the future, given this strong history and current basis for Ontario's leadership in online learning in Canada.

It was not intended that the community of world-wide scholars approached would agree or produce consensus. Rather, we wished to challenge them to look critically at what it would take for Ontario to achieve the next level of development in online learning.

These are extracts of the views of the experts who have submitted responses to the questions. They are not the views of their organizations or my own, as Special Advisor to the Minister of Training, Colleges and Universities or those of the Government of Ontario.

Maxim Jean-Louis
Special Advisor to the Minister of Training, Colleges and Universities of an Ontario Online Institute

Question 1: What is the biggest challenge facing online and distance learning in general today?

There was a great deal of alignment around the challenge here being quality (theme 1 of this summary), but there was also a focus on access (theme 2). Responses are summarized below.

Theme 1: The Challenge of Mindful, Quality Online Design, Development, Deployment and Delivery of Courses and Programs

"the biggest challenge is how to deliver education in a meaningful and pedagogically appropriate way..."

"Online technologies should be integrated in a continuum of teaching and learning activities"

Several of the respondents, in different ways, focused on the challenge of creating courses for learners which fully leverage the technology and social networks while engaging students in meaningful learning. Some refer to this as "the quality" of online courses and others as "appropriate curriculum and pedagogy" for an online course, but their intent is the same: the mindful design of learning experienced by engaged learners which fully leverages the available technology.

There are many components to this:

(a) Support for Pedagogy and Improved Instruction

Several respondents pointed to the need for faculty and instructional staff to be engaged in the work of design and delivery through a deep understanding of learning, learning processes, student engagement and instructional design. The call was for more and more focused faculty training.

"Lack of pedagogical training for instructors – they have no alternative model of teaching other than the one they were brought up in – i.e. a teacher controlled didactic model. This lack of theory prevents them from redesigning teaching to take advantage of new technologies and also results in their hostility to and fear of technology."

"the question of course / program quality continues to be an issue...measures will need to be in place to satisfy those who continue to believe that "real learning" can only take place in classrooms."

[There is a need for] "a comprehensive, tiered faculty development program (especially for adjunct faculty) at various points in their instructional careers (beginning, experienced and senior levels)..."

Others also noted that the model of the classroom, as a basis for understanding teaching, is not the most appropriate starting point for the design of an online learning experience. While the classroom places the instructor at the centre of the action (in most cases), in the online environment this need not be the case. Instructors can take a different role – coach, mentor, guide, facilitator, and evaluator – and learning can be more "personalized" than in a classroom cohort model. Yet, many courses are simply trying to capture classroom experiences online.

"We could do better" was the underlying theme of these respondents.

(b) Focusing Less On Technology and More On Learning and Teaching

Technology changes all the time and there is a danger of "faddism" – the example used by one is 3D TV and the use of 3D in educational simulation. This requires students and institutions to make technology investments for marginal gains in learning and engagement. What is more important is the design of learning as an experience irrespective of the technology available.

Indeed, several commented on the short shelf life of technology and the need for caution in embracing "next generation" technologies as a platform when those seeking to use it for design, development and delivery have yet to master the pedagogy of learning for blended and online learning.

"The major thing the OOI should avoid is focusing too much on the technology instead of focusing on the pedagogy and continuum of approaches to teaching and learning in both classroom and distance contexts."

(c) Support for a Team Based Approach to Course Creation Based on Principles of Instructional Design

Some respondents pointed to their understanding of the problem, which they saw in terms of trying to take what is done in a classroom and make it available online rather than redesigning the experience from first principles of pedagogy. That is, the task of design isn't one of "conversion" but is one of creation, taking full account of the intended outcomes.

Several suggested that a team approach with a faculty member and other subject matter experts who had received some training in pedagogy, a technology advisor who fully understood the potential of the learning platforms and resources available, and an instructional designer makes the ideal team, though not all institutions have access to the required instructional design capacity.

[What is needed is] "a course development model that includes a team of subject matter experts and a course maintenance model that not only includes content maintenance, but also integrates experience and data gathered from course offerings over time."

(d) Formalizing Quality Assurance

One respondent cautiously noted that Robert Pirsig (author of *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance*) made clear that defining quality is a start of the journey to insanity: "that is why quality cannot be defined. If we do define it we are defining something less than Quality itself". Nonetheless, seeking to better understand quality in online learning emerges as a theme under this heading.

This is what the Gates Foundation, which is developing a framework for analyzing the quality of online learning courses, is seeking to do, according to Bill Gates:

"One step that would help is having course standards that break down all of the various things to be learned into a clear framework and connecting the online material to this framework. Over time I think a large community of contributors and reviewers will develop and allow the online material to be easy to access and a crucial resource for all types of education. There will need to be a number of pilots to see how to take this resource and blend it into the classroom experience. I plan to spend a lot of time on this to see what would help get it to critical mass¹."

Some of the respondents saw formalizing quality, in terms of peer review and external assessment and validation, as a key step in improving overall quality of online learning and blended learning. They said that rigor was the key:

"...there must be attention paid to research based best practices – there are many who are using intuition and personal preferences to make decisions about how to deliver instruction at a distance. This must not happen. Possibly the best way to insure a rigorous curriculum is to demand visibility. Courses and instruction should be open for review, available for critique, and required to be accountable."

"The challenge is to find the balance between high quality online education and the adoption of new technologies."

This suggests a research agenda should be a part of the work of an OOI as it relates to quality around the theme of online learning for exemplary teaching.

Theme 2: Access to Learning

Whilst this was seen by many as a subset, some saw this as the central challenge. One wrote:

"The biggest challenge for online and distance learning is the challenge the field was developed in the first place to address, which is the provision of access to learning opportunities to those who would not otherwise be able to obtain them. It is a fact that even in a country with as many opportunities as Canada, there are many people who would like to be able to obtain a higher education, but who are unable to because of time, resources or distance. Online and distance learning represents our best, and probably only, solution to this demand."

and others suggested that this issue is at the heart of the political rationale for an investment in such an organization as an OOI. They also see the link to the question of costs:

¹ See <http://www.gatesfoundation.org/annual-letter/2010/pages/education-learning-online.aspx> (Accessed April 3rd 2011)

"The great expansion of Canada's educational sector that has enabled a full 65 percent of the population under 44 to obtain a post-secondary diploma² is now under increased stress because of the need to reduce federal and provincial budgetary expenditures. This stress extends across the full educational spectrum, from kindergarten to graduate programs, and in all fields. Though some feel distance and online learning will not reduce costs³, many are looking to new technologies not only to increase access but also to reduce the load borne by government. The alternative, as we have already seen, is increased tuition, reduced access and reduced services.

This creates a central issue revolving around the strategic design of distance and online learning. If these are viewed as simply the replication of existing educational design in an online environment, it is unlikely costs will be decreased, which decreases the likelihood that they will support any great degree of increased access at all. It is therefore only through the creation of new delivery models that e-learning will achieve both the primary and secondary goal. The challenge of defining this new delivery model is the central issue of the field, and most discussion and research revolves around it."

which shows that access and costs are strongly linked to the core issue of mindful design and learning strategy employed.

Put bluntly:

"most analysis of higher education cost projector show that we are not going to be able to afford to educate our citizens if we do not make significant changes. Distance learning can provide a more cost effective way of educating students with better outcomes if designed properly. Doing so could have a major impact on education public policy..."

Others put the problem more directly in terms of enabling those who start their college, university or training at a traditional program, but are unable to complete but yet wish to do so – enabling more in the workforce to secure the qualifications they need to sustain employment and move into higher paying jobs.

This social policy dimension is emphasised by one respondent in particular, who also points to the commercial potential of online learning:

"If we understand the value of online and distance learning in this way – as the creation of the essential service that makes possible a commercial marketplace of enhanced products and services – then it becomes clear that the greatest opportunity for online and distance education today is the possibility of the creation of that marketplace, not only in Canada but globally. There is a clear link between educational attainment and economic activity generally⁴. Increasing our capacity as an education provider increases markets not only nationally but also globally.

Though the provision of accessible online and distance learning is often depicted as though it were a charity⁵ it is in fact an efficient and effective economic development strategy. The development of expertise, the growth of target markets, and the preparation of a recipient population all flow from the provision of basic and fundamental learning services and products. The first jurisdiction that successfully leverages its capacity to deliver an effective and low-cost online learning model to its own population will be in a position to offer a wide range of goods and services globally."

Question 2: What is the biggest opportunity that online and distance learning in general has today?

Respondents saw three major opportunities: (a) personalizing learning; (b) bringing high quality learning and academics into the workplaces and homes of individual learners; and (c) the growth of a global market. Let us look at each of these in turn.

Theme 1: Personalizing Learning

This term means different things to different people. Some use the term "personalization", meaning that each person can find their own routes to achieving desired learning outcomes. Others prefer the term "differentiated instruction", where learners and instructors agree on a preferred route to learning for each learner, given the objectives of the course. This also has some implications:

2 HRSDC. 2011. Educational Attainment. <http://www4.hrsdc.gc.ca/3ndic.1t.4r@-eng.jsp?iid=29>

3 Tony Bates. 2011. Strategic Thinking About E-Learning. <http://www.tonybates.ca/2010/06/11/strategic-thinking-about-e-learning/>

4 Bloom, Channing and Chan. 2005. Higher Education and Economic Development in Africa. http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/HigherEd_Econ_Growth_Africa.pdf

5 OECD. 2007. Giving Knowledge For Free. <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>

"...teaching has to be redesigned to achieve these goals..."

and

"there is a wonderful increase in the range of learning activities and pedagogies available to instructors and learners...but learner support will transform the work..."

In other contexts, personalization has been taken to refer to when students take courses – to timetable choice. "Anywhere, anytime" is a mantra of some online learning providers (especially with respect to training and work-based learning). This is not the sense in which any of the respondents referred to this topic: all were focused on what was learned and how rather than when.

Theme 2: Making Quality Learning Widely Available

When the Government of Ontario refers to an OOI the phrase "bringing the best Professor from Ontario's post-secondary institutions into the homes of those who want to pursue higher learning" is often used⁶. This idea is extended significantly by respondents in two distinct ways: (a) by seeking to leverage worldwide expertise, not just local; and (b) by improving quality for all courses, including essential skills and apprenticeship. They say:

"take advantage of the expertise all over the world through video conferencing or curriculum development...students can take courses not offered by their own host institutions, but seen as amongst the best available in the world."

and

"Learner choice is key – the ability to take advantage of the learning option that best suits you at the time. We are learning that one size doesn't fit all, even down to the day of the week. ... over time, with the accumulation of various types of content, with technology that enables participation and collaboration, with efforts at the program (not just course) level, greater flexibility and access is possible."

By being flexible and being able to personalize learning, the suggestion from some is that this would make post-secondary education both attractive and possible to many who currently are not engaged in the system.

Theme 3: Growing a Global Market

Estimates of the size of the global online market vary. One source suggests that the value of the global market in 2009 was \$27.1 billion, growing at a compound annual growth rate of 12.8% to reach \$49.7 billion by 2014. As one respondent noted:

"It is not difficult to reconcile the rapidly expanding commercial e-learning market with the publicly-mandated (and publicly-funded) K-12 and post-secondary system. The former, simply, requires the latter. The existence of a continually expanding global market in online and distance learning products and services depends crucially on a market well-positioned to consume those products, which presupposes a certain level of education to begin with. In essence, education and educational services represent one of the largest examples of the value-add online services distribution model. Just as Skype offers a free basic service to all customers, education providers in general offer a free basic service to all potential learners⁷."

This translates, at the institutional level, to opportunities to:

"...expand a geographic footprint by extending a national and global reach. The subsequent increase in revenue from higher number of students comes with the added bonus of not having to build larger campuses, [which in turn] lead to lower carbon emissions..."

While there are cautions – programs need to be designed with international students in mind and the curriculum has to have "routes" through it which can be adapted by those from different nations, there is an opportunity here.

⁶ See the Ontario Budget 2011 for an example.

⁷ Osterwalder and Pigneur. 2007. Business Model Ontology. <http://www.slideshare.net/stevendiebold/business-model-ontology>.

Question 3: Keeping in mind the biggest challenge and the biggest opportunity for online and distance learning today, what is the one overriding step that Ontario ought to take as it attempts to take its online learning system to the next level?

The idea behind this question was to ask respondents to focus their knowledge and understanding on the challenges facing Ontario – a jurisdiction which all have had connections with.

Here we secured a wide range of responses from the respondents – one pointed out that, of the five questions, “this is by far the most difficult one to answer”. In part because it requires a knowledge and understanding of the current state of the online learning developments in Ontario, but also, in part, because the respondents were asked to “land” on one suggestion.

The major theme of the suggestions focused on the need to link developments in Ontario to evidence and data – a call for evidence-based decision making. Here is the range of suggestions made from this evidence standpoint:

1. *“Collecting data on outcomes and costs so that Ontario can answer the fundamental question, “how much learning for how much cost?”. ...In order to improve what we are doing we need data on completion rates and learning outcomes...Are these better, worse or the same as those achieved on a traditional campus? Using data to drive improvements is extremely important.”*
2. *“...designing online instruction that is tied to appropriate evaluation that is driven by informed research, and allows for differentiated learning (e.g. multiple pathways for students to progress through a single course) and multiple evaluation possibilities...”*
3. *“Various learning analytics systems exist worthy of consideration. Using such a system may support evidence based improvements that can lead to substantial gains in student learning, retention and course progression.”*

Others suggested that there should be a strategic vision that is bold, compelling and challenging. For example:

“It should be possible to obtain a university-level education, from kindergarten to graduate degree, and be recognized for that achievement, without once ever having to step into a school or attend an in-person class. That is not to say that every student could, would or should learn in this way. There is no end to the number of studies asserting that students are unable to manage their own learning by themselves⁸. But such a change in the depiction of the default model of learning support constitutes an essential first step. ... Such a change represents a transition in outlook from that of scarcity of educational services and resources to that of abundance. It represents a change of outlook from one where education is an essential service that much be provided to all persons, to one where the role of the public provider is overwhelmingly one of support and recognition for an individual’s own educational attainment. It represents an end to a centrally-defined determination of how an education can be obtained, to one that offers choices, resources and assessment. The Canadian educational system is already moving in this direction⁹. The current proposal represents an alignment of resources around the terminus.”

while another respondent suggested:

“Radical change is needed in all post-secondary education systems, and this change is unlikely to come from the institutions themselves. On the other hand, change has to come from within, rather than be imposed from outside. So whatever the government/OOI does, it needs to be both bold yet at least not be so off-putting that it provokes strong institutional resistance. What I think it needs to do is provide inspiration, a concrete vision for learning in the 21st century built around the intelligent use of technology for teaching and learning, but present this vision as a topic for discussion and development through the key stakeholders. We are talking about a 10 year process here, but real change in higher education will not come quickly without it being disastrous.”

and another:

“As we open up learning, and allow people to grab or view learning objects from Berkeley, UBC, York, the U of T, or MIT, we need to create mechanisms to assess and endorse what they are doing. We need credentialing systems for independent lifelong learners. Increasingly, learning will be self-paced or guided. What Western Governors University (WGU) is doing with competency assessments and mentoring through online contents is one way for this to happen. Ontario might create its own unique model. But we do need more such models as well as more leadership in this space. I think that informal learning is increasingly becoming the norm. Nontraditional is, in a way, becoming traditional.”

8 Guri-Rosenblit and Gros. 2011. E-Learning: Confusing Terminology, Research Gaps and Inherent Challenges. <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/729/1206>

9 Downes. 2008. Options and Opportunities. <http://www.downes.ca/post/44259>

Others were less bold, focusing more on the need for decision making to be collaborative:

"All stakeholders in the educational community should be involved in the planning and managing [of] the growth of online learning. Certainly, teachers must be involved, as must administrators, politicians and tax payers. Even vendors should play a minor role."

And there were several comments about the need for adequate resourcing:

"ensure adequate financial and educational support for design of online courses and the professional development of facilitators."

Seeing common themes here is difficult, but a key insight comes from one respondent who thinks that Ontario needs to rethink learning in a radical, collaborative way that changes the nature of teaching and learning along the lines outlined above. The implication, they suggest, of this work is that an OOI should have a "sunset date" which represents a target date for when "distance education and online learning are integrated into teaching and learning, not treated separately – planning to move toward such an integration and phasing out should begin early in the Institute's mandate."

Question 4: Conversely, what is the one thing it [Ontario] should avoid?

In keeping with the comments reviewed to date, the key message here is very direct: "avoid focusing too much on the technology instead of focusing on the pedagogy and continuum of approaches to teaching and learning". While others expressed this sentiment in different ways, it is the dominant response.

A related response concerns an OOI – it should, according to one respondent, not be "a separate, standalone institution" awarding course and program credentials, but instead should "coordinate and manage all Ontario online learning opportunities to be modelled on consortia such as the Open Universities Australia". In this work, another suggested, it needs to be properly funded: "without long-term, multiple year commitments it [is] impossible to plan". It also needs to be nimble and flexible and not tied to a single theory of learning, instructional design or to a single technology. It should also avoid duplication of existing services.

Perhaps one respondent in particular highlights a key message which cuts across all of the responses to the questions. They say:

"One of the great strengths, not only of the Canadian educational system, but also systems that fare equally well in international testing, is the generally decentralized nature of the system. Educators and school boards in places like Canada and Finland have a high degree of latitude in how they manage learning and support¹⁰. Respect for excellence and equity are key to their success¹¹."

Question 5: What current or emerging technology has the potential of radically transforming online and distance learning?

Two themes emerged here.

Theme 1: Don't be preoccupied with the technology

There were some cautions associated with the response to this question, with several respondents repeating the suggestion that Ontario should "avoid focusing too much on the technology instead of focusing on the pedagogy and continuum of approaches to teaching and learning."

Nonetheless, some observations were made:

1. Make use of technologies which reduce the role of the Professor and give more emphasis to the learner. *"Far too few distance programs really take advantage of instructional software by integrating into the design of courses. Social media sites are almost irrelevant...Modern day instructional software allows students to get individualized feedback,*

10 OECD. 2004. Raising the quality of educational performance at school. <http://www.oecd.org/dataoecd/17/8/29472036.pdf>

11 Pasi Sahlberg. 2009. The Finnish Model: Excellence Through Equity and Autonomy. http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Paris_Presentation_14_Dec_09.pdf

for example, on homework problems and quizzes – this is where we need more emphasis.”

2. “The answer is not a single technology, but rather a set of technologies that (ironically) help us bring back some of the higher quality engagement possibilities than can exist in face to face environments. For instance, some of the low cost, high quality web conferencing options that exist today hold tremendous promise.”

Theme 2: If you want to lead, focus on mobile learning

But the most dominant response was to focus on mobile learning:

“As predicted in the early days of online learning¹², the personal access device, or ‘pad’, is proving to be transformative. Apple’s release of the iPad in 2010, combined with this year’s release of the iPad 2, has resulted in what might be called a tablet boom¹³. In addition to the iPad, Motorola is shipping Xoom and Samsung is producing the GalaxyTab, both run on Google’s Android operating system. Amazon continues to produce the Kindle while Barnes and Noble distributes the Nook. The leading Canadian tablet is RIM’s Playbook. The impact has been immediate, widespread and game-changing. As one small example, the e-textbook market, which was 1.5 percent of the overall market a year ago, has doubled this year and will reach 25 percent of the market within five years¹⁴. Far more than simply an e-book reader, the iPad already supports hundreds of educational applications, ranging from games to communication apps to organizers to math and music¹⁵. It is not possible to measure how much learning is taking place using these new platforms, as the bulk of it is informal. It is however hard to believe it is anything but substantial. The arrival of pad computing is also significant in that it represents the first significant realignment of the technology infrastructure in ten years. Through 1995 to 2010 most computer users lived and worked in an environment dominated by the Mac and the PC, the desktop and the laptop. In this environment operating systems manage system communication and storage, and applications are loaded and installed locally, using (and dependent on) the operating system for most user interface and functionality.”

and:

“It is not only the technology but also the devices that have given new meaning to mobile learning – it is the learner on the move accessing learning wherever they are that has the potential of changing the future of online education. How we incorporate and engage with these new technologies in an educational manner has the potential of changing the future of online education.”

and finally:

“my vote goes to mobile technologies, because they replicate the technologies that people will be using outside education. Thus while any jurisdiction could be involved with OERs, Ontario has significant competitive factors in the mobile learning area, if it can get them all together. However, again on the design side there are a number of challenges, and the OOI could be a very useful organization for bringing together education and the corporate side to make Ontario a world leader in this area.”

but, all of these comments are imbued with caution:

“Emerging technologies should not be expected radically transform education and training. New tools must be incorporated into a plan that is based on the principles of effective teaching and learning. To assume an emerging technology or an existing technology will transform education is to assume that distance education will somehow be better, or more effective, or a replacement – distance education should not be labeled as the force that radically transforms education – to assume this will doom distance education to failure. Certainly, distance education will be a disruptive technology, but as we know, this is not bad. Rather, Christensen’s theory of disruptive technologies provides an explanation of the role distance education is playing in the evolution of teaching and learning.”

I am also reminded of the famous comment by Nils Bohr, physicist, who said “prediction is very difficult, especially about the future.”

12 Downes. 1998. The Future of Online Learning. <http://www.downes.ca/future/>

13 IDC. 2011. Nearly 18 Million Media Tablets Shipped in 2010 with Apple Capturing 83% Share; eReader Shipments Quadrupled to More Than 12 Million, According to IDC. <http://www.idc.com/about/viewpressrelease.jsp?containerId=prUS22737611>

14 Rob Reynolds. 2011. Digital Textbooks Reaching the Tipping Point in the U.S. Higher Education — A Revised Five-Year Projection. <http://blog.xplana.com/reports/digital-textbooks-reach-the-tipping-point-in-the-u-s-higher-education-a-revised-5-year-projection/>

15 Eric Sailors. 2010. iPhone, iPad and iPod touch Apps for (Special) Education. <http://www.scribd.com/doc/24470331/iPhone-iPad-and-iPod-touch-Apps-for-Special-Education>

What this group of experts did not say

What is interesting here is what this group of experts did not say. Three things are striking here.

First, they did not say that Ontario needs to abandon anything. In fact, their encouragement is all to leverage and develop the asset base in which Ontario's publicly-assisted colleges, universities, literacy and basic skills and other training providers have invested over the last three decades. Building on strengths is at the heart of the challenge they identify.

Second, they did not focus on technology in a way that many writers and authorities do. For example, the instructional design discussion groups in LinkedIn are dominated by concerns and issues over technology. While some saw a need to make smarter use of technology, the thrust here is to focus on quality improvements in pedagogy.

Finally, no one suggested that we need a new institution or a new form of institution. While some in the Ontario system do suggest that Ontario needs an Open University, these Canadian and international experts saw the need to leverage existing assets, improve all forms of instruction and use technology wherever it was an appropriate means to enable learning, encourage engagement and achieve learning outcomes required for a course or program.

It was never anticipated that these respondents would provide direction or produce consensus – the purpose was to engage a broad community of scholars and leaders in online learning in the work of engagement so that their perspectives and understanding could be included in the work of design and development for an Ontario Online Institute. As you have seen, they have provided insights, ideas and challenges that will inform the work currently underway. Their contributions are appreciated.

Maxim Jean-Louis
Special Advisor to the Minister of Training, Colleges and Universities of an Ontario Online Institute
6530 Tilton Lake Road
Sudbury ON P3G 1L5
Tel: 647 328-8680
Fax: 416 703-6092
E-mail: maxim08@attglobal.net

Appendix One: List of Respondents

(in alphabetical order)

Dr Tony Bates is the author of eleven books, including *Technology, e-Learning and Distance Education*, *Managing Technological Change: Strategies for College and Universities Leaders*, *Effective Teaching with Technology in Higher Education* and *National Strategies for e-Learning*, published by UNESCO. His latest book, *Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning* is due to be published in May, 2011. He is on the editorial board of six journals specializing in distance education and educational technology. He has worked as a consultant in over 40 countries. Clients include the World Bank, OECD, UNESCO, national ministries of education, and several U.S. state higher education commissions.

Dr Curtis Bonk the author of the *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs (2006)*, *Empowering Online Learning: 100+ Activities for Reading, Reflecting, Displaying, and Doing (2008)*, and *The World is Open: How Web Technology is Revolutionizing Education (2009)*. He is now Professor of Instructional Systems Technology at Indiana University and adjunct in the School of Informatics. Professor Bonk was a Senior Research Fellow with the Advanced Distributed Learning Lab within the Department of Defense.

Dr Tom Carey is a Professor of Management Sciences in the Faculty of Engineering at the University of Waterloo, currently on leave to lead collaborative projects to enhance teaching and learning across higher education institutions and systems in Canada and the U.S. as a Visiting Professor at San Diego State University and Visiting Senior Scholar in the Chancellor's Office of the California State University. He is also Principal Investigator for the FACCTS program for collaborative course transformation teams in the California community colleges, based at San Diego State and funded by the William and Flora Hewlett Foundation.

Dr Diana Oblinger is co-author of *What Business Wants from Higher Education*. She is co-editor of seven books: *The Learning Revolution*, *The Future Compatible Campus*, *Renewing Administration*, *E is for Everything*, *Best Practices in Student Services*, *Educating the Net Generation*, and *Learning Spaces*. She is president and CEO of EDUCAUSE, formerly served as EDUCAUSE vice president responsible for the association's teaching and learning activities and the EDUCAUSE Learning Initiative. Dr Oblinger is a former Executive Director of Higher Education for Microsoft and IBM Director of the Institute for Academic Technology.

Stephen Downes works for the National Research Council of Canada, where he has served as a Senior Researcher affiliated with the Learning and Collaborative Technologies Group, Institute for Information Technology, Downes specializes in the fields of online learning, new media, pedagogy and philosophy. Downes is the publisher of the daily newsletter, *OLDaily*, which is distributed by web, email and RSS to thousands of subscribers around the world. He has published numerous articles both online and in print, including *The Future of Online Learning (1998)*, *Learning Objects (2000)*, *Resource Profiles (2003)*, and *E-Learning 2.0 (2005)*.

Lars Kullerud is the President of the University of the Arctic (UArctic). His academic background is in Precambrian Geology and Isotope Geochemistry, development of geostatistical methods for petroleum resource assessments, as well as assessments of the Arctic environment. Lars has authored or co-authored several publications in environmental sciences and geosciences, on both a regional and international level.

Dan Holland pioneered and is a former Chair of *Ontario Learn*. He is currently the Dean of the Schools of Business and Management Studies, Biosciences and the Centre for Justice Studies at Loyalist College.

Dr Jennifer Jenson is Associate Professor of Pedagogy and Technology in the Faculty of Education at York University. She is currently co-editor of *Loading: The Journal of the Canadian Game Studies Association* and president of the Canadian Game Studies Association. She has published widely on education, technology, gender, design and development of digital games, and technology policy. She is co-editor of *Worlds in Play: International Perspectives on Digital Game Research* with Suzanne de Castell and lead author of *Policy Unplugged* with Chloe Brushwood Rose and Brian Lewis.

Dr Grace Lynch is an international scholar and expert on the application of emerging technologies and applications in education. She is Senior Project Manager at Open Universities Australia.

Dr Stephen Murgatroyd is Chief Innovation Officer at Contact North/elearnnetwork.ca. He was the team leader of the world's first on-line executive MBA in 1993 as the first Executive Director of the Centre for Innovative Management of Athabasca University. He has undertaken evaluations of programs and in 2000, Dr. Murgatroyd was awarded an Honorary Doctorate in e-learning from Athabasca University in recognition of work in this field.

Judy Roberts is an experienced consultant in the field of online learning. She developed the series *Lifelong Learning on the Information Highway/ L'apprentissage à vie sur l'inforoute* and co-edited *Why the Information Highway? Lessons from Open and Distance Education*. Her work has taken her to countries such as Turkey, Lebanon, Jordan, Israel, Guyana, Bermuda, the West Indies, Venezuela, Brunei, India, Singapore, Norway, Germany, Austria, the United Kingdom and France. She has acted as the senior staff member of projects such as telemedicine in Newfoundland and Labrador, Telemedicine for Ontario in Toronto and many other leading edge and innovative projects.

Dr Michael Robinson is a professor of Instructional Technology & Distance Education at Nova Southeastern University, editor of the *Quarterly Review of Distance Education* and *Distance Learning Journal*. Dr. Robinson has written/co-written four books in the areas of instructional technology and distance education. He currently also holds the position as the CEO of Technology Research and Evaluation.

Dr Carol A. Twigg is President and CEO of the National Center for Academic Transformation and an international expert in using information technology to transform teaching and learning in higher education. She initiated the IMS Global Learning Consortium, which is establishing interoperable technical standards for online education and training.

Les conseils de 13 spécialistes canadiens et internationaux

Dans le cadre du processus de mobilisation faisant partie de mon mandat de conseiller spécial du ministre de la Formation, des Collèges et Universités à l'égard d'un *Institut ontarien d'apprentissage en ligne*, j'ai invité au début de mars 2011 plusieurs spécialistes canadiens et internationaux en éducation à distance et en ligne à répondre à cinq questions clés :

1. Quel est le plus gros défi que doit relever l'apprentissage en ligne et à distance en général de nos jours?
2. Quelle est la plus grande occasion qui s'offre à l'apprentissage en ligne et à distance en général de nos jours?
3. Dans la perspective du plus gros défi et de la plus grande occasion pour l'apprentissage en ligne et à distance de nos jours, quelle est la mesure primordiale que l'Ontario devrait prendre pour faire progresser son système d'apprentissage en ligne vers les prochaines étapes de son développement?
4. Inversement, quelle est la chose que l'Ontario devrait absolument éviter de faire?
5. Quelle technologie actuelle ou émergente a le potentiel de transformer radicalement l'apprentissage en ligne et à distance?

À la fin du mois de mars, treize des vingt spécialistes avaient répondu et envoyé des réponses perspicaces, réfléchies et souvent très détaillées à ces questions. D'autres réponses sont attendues en avril. À mesure qu'elles seront reçues, ce sommaire et cette analyse seront mis à jour.

Ce document présente un sommaire des réponses fournies par les spécialistes. Les citations qui y sont insérées proviennent directement de ces réponses. Toutefois, la source précise de chaque citation n'est pas indiquée, conformément à l'engagement de confidentialité pris lors de la demande de participation faite aux spécialistes.

Les répondantes et répondants sont tous des praticiens, des planificateurs et des auteurs chevronnés, qui possèdent énormément d'expérience de travail dans le domaine de l'éducation en ligne et à distance : ils cumulent entre eux un total de plus de 300 années d'expérience. Leurs constats sont une des composantes de la mosaïque d'idées qui contribuent à définir la tâche que représente l'établissement d'un Institut ontarien d'apprentissage en ligne (l'Institut).

Il est évident pour tous que l'Ontario est un leader de l'apprentissage en général et de l'apprentissage en ligne en particulier. On compte en Ontario 495 619 inscriptions à des cours en ligne au niveau postsecondaire, et les étudiantes et étudiants y ont accès à quelque 20 338 cours et 762 programmes en ligne. De plus, il est largement reconnu que l'Ontario déploie beaucoup d'efforts pour l'apprentissage en ligne depuis longtemps. Les collèges, les universités, les organismes d'alphabétisation et de compétences de base, et les autres organismes de formation qui reçoivent des fonds publics sont tous engagés directement dans la production d'une robuste gamme d'offres et de services en matière d'apprentissage en ligne. Les répondantes et répondants savent aussi que plusieurs entreprises technologiques chefs de file (dont Research in Motion et Desire2Learn) ont leur siège dans la province.

Le défi que j'ai demandé au groupe de spécialistes de relever consistait à réfléchir sur les perspectives d'avenir, étant donnés ces solides antécédents et les fondements actuels du leadership de l'Ontario dans le domaine de l'apprentissage en ligne au Canada. Il n'était pas prévu que les chercheurs de partout au monde que j'ai sollicités seraient tous du même avis ou qu'ils produiraient un consensus. Nous désirions plutôt les inciter à envisager d'un œil critique les moyens et les mesures qui permettraient à l'Ontario de faire progresser l'apprentissage en ligne vers la prochaine étape de son développement.

Voici donc des extraits des opinions des spécialistes de ce groupe, qui ont soumis des réponses aux questions. Il ne s'agit pas des points de vue de leurs organisations ni des miens, à titre de conseiller spécial du ministre de la Formation, des Collèges et Universités, ni non plus de ceux du gouvernement de l'Ontario.

Maxim Jean-Louis
Conseiller spécial du ministre de la Formation, des Collèges et Universités
à l'égard d'un *Institut ontarien d'apprentissage en ligne*

Question 1 : Quel est le plus gros défi que doit relever l'apprentissage en ligne et à distance en général de nos jours ?

Les répondantes et répondants s'accordent majoritairement pour dire que le plus gros défi concerne la qualité (1^{er} thème), mais l'accès (2^e thème) a aussi été mentionné. Les réponses sont résumées ci-dessous.

1^{er} thème : Le défi posé par la conception, l'élaboration, la mise en œuvre et la prestation attentives et de qualité des cours et des programmes en ligne

« ... le plus gros défi est de trouver des moyens de fournir l'éducation de façon significative et appropriée sur le plan pédagogique... »

« Les technologies en ligne devraient être intégrées à un continuum d'activités d'enseignement et d'apprentissage. »

Plusieurs spécialistes se sont concentrés, de différentes manières, sur le défi de créer pour les apprenantes et apprenants des cours qui tirent entièrement profit de la technologie et des réseaux sociaux, tout en mobilisant les étudiantes et étudiants envers un apprentissage riche. Certains désignent ce concept comme étant « la qualité » des cours en ligne, alors que d'autres parlent de « curriculum et de pédagogie appropriés » à un cours en ligne. Mais l'intention est la même : une conception attentive de l'apprentissage que reçoivent les apprenantes et apprenants motivés, qui tire pleinement profit de la technologie disponible.

Ce thème comprend plusieurs composantes, présentées ci-dessous.

(a) Un soutien amélioré à la pédagogie et à l'enseignement

Plusieurs répondantes et répondants soulignent le besoin que le corps professoral se mobilise en vue du travail de conception et de prestation, et ce, grâce à une compréhension approfondie de l'apprentissage, des processus d'apprentissage, de la mobilisation étudiante et de la conception pédagogique. Pour ce faire, ils suggèrent que davantage de formation plus ciblée soit offerte aux membres du corps professoral.

« Le manque de formation pédagogique pour les enseignantes et enseignants : ils n'ont pas de modèle d'enseignement de rechange pour remplacer celui utilisé durant leurs propres études, qui était un modèle didactique contrôlé par l'enseignante ou enseignant. Cette lacune en matière de théorie les empêche de remanier leur enseignement afin de tirer avantage des nouvelles technologies. De plus, elle suscite chez eux une crainte de la technologie et une hostilité à son égard. »

« ... la question de la qualité des cours et des programmes continue de poser un problème... il faudra mettre en place des mesures pour satisfaire celles et ceux qui croient encore que le "vrai apprentissage" ne puisse se faire qu'en classe... »

[Il est impératif d'offrir] « un programme complet et à niveaux multiples de perfectionnement du corps professoral (spécialement pour le personnel enseignant auxiliaire) à différentes étapes de leur carrière d'enseignement (niveau débutant, expérimenté et supérieur)... »

D'autres notent également que l'utilisation du modèle de prestation en classe de l'apprentissage, comme base en vue de comprendre l'enseignement, n'est pas le point de départ le plus approprié pour la conception d'une expérience d'apprentissage en ligne. Alors que le modèle en classe place l'enseignante ou l'enseignant au centre de l'action (dans la plupart des cas), cela n'est pas nécessaire pour un environnement en ligne. Dans ce contexte, les enseignantes et enseignants peuvent jouer un rôle différent (d'accompagnement, de mentorat, de guidance, de facilitation ou d'évaluation), et l'apprentissage peut être plus « personnalisé » que celui du modèle de cohortes en classe. Toutefois, de nombreux cours tentent tout simplement de reproduire en ligne des expériences se déroulant en classe.

« Nous pourrions faire beaucoup mieux », est la réflexion sous-jacente des réponses de ces spécialistes.

(b) Se concentrer moins sur la technologie et plus sur l'apprentissage et l'enseignement

La technologie est en évolution constante, et ce phénomène risque d'encourager une série « d'engouements » : un exemple cité est celui de la télévision 3D et de l'utilisation de la technologie 3D dans la simulation éducative. Cette démarche exige des investissements technologiques de la part des étudiantes et étudiants, ainsi que des institutions, afin de pouvoir obtenir des gains marginaux en matière d'apprentissage et de mobilisation. Mais ce qui est vraiment important, c'est la conception de l'apprentissage en tant qu'expérience, sans égard à la technologie disponible.

En fait, plusieurs spécialistes font des commentaires sur la courte durée utile de la technologie et le besoin de faire preuve de prudence en adoptant les technologies de la « prochaine génération » en tant que plateforme, alors que celles et ceux qui veulent s'en servir aux fins de la conception, de l'élaboration et de la prestation de cours n'ont pas encore maîtrisé les principes pédagogiques pertinents pour l'apprentissage hybride et en ligne.

« La principale chose que devrait éviter l'Institut est de se concentrer trop sur la technologie, plutôt que de mettre l'accent sur la pédagogie et le continuum des démarches d'enseignement et d'apprentissage dans des contextes à la fois en classe et à distance. »

(c) Le soutien à une démarche d'équipe envers la création de cours se basant sur les principes de la conception pédagogique

Quelques répondantes et répondants abordent leur compréhension du problème, qu'ils considèrent comme une tentative de reproduire ce qui se fait en classe puis de l'offrir en ligne, au lieu de faire une nouvelle conception de l'expérience en se basant sur les premiers principes de la pédagogie. C'est-à-dire que la tâche de la conception ne consiste pas à effectuer une « conversion », mais plutôt à créer une nouvelle expérience qui tient compte de tous les résultats attendus.

Plusieurs spécialistes suggèrent qu'une démarche axée sur une équipe, composée d'un membre du corps professoral, d'autres experts en la matière ayant une formation en pédagogie, d'un conseiller en technologie comprenant très bien le potentiel des plateformes et des ressources d'apprentissage disponibles, et d'un concepteur pédagogique, est une solution idéale, quoique nombre d'institutions n'aient pas accès à toutes les capacités de conception pédagogique requises.

[Ce dont nous avons besoin, c'est] « un modèle d'élaboration de cours qui inclut une équipe d'experts en la matière et un modèle de gestion de cours incluant non seulement le maintien du contenu, mais aussi l'intégration de l'expérience et des données rassemblées durant la prestation du cours au fil du temps. »

(d) La formalisation de l'assurance de la qualité

Un spécialiste note avec circonspection que Robert Pirsig, auteur du *Traité du zen et de l'entretien des motocyclettes*, affirme sans ambages qu'une tentative de définition de la qualité est le début d'un périple vers l'insanité : « C'est pourquoi la qualité ne peut être définie. Si nous tentons de la définir, nous définissons alors un concept qui est inférieur à la qualité elle-même. » Néanmoins, la recherche d'une meilleure compréhension de la qualité en apprentissage en ligne émerge comme une approche sous ce thème.

C'est ce que tente d'accomplir la Gates Foundation, qui est en train de mettre au point un cadre pour l'analyse de la qualité des cours d'apprentissage en ligne, d'après Bill Gates :

« Une mesure qui pourrait être utile serait d'avoir des normes de cours qui ventilent toutes les diverses choses à apprendre dans un cadre clair et de connecter tout le matériel en ligne à ce cadre. Je pense qu'au fil des ans, il se créera une grande communauté de collaboratrices et collaborateurs, et d'analystes. Cela permettra un accès facile au matériel en ligne, qui deviendra une ressource cruciale pour tous les types d'éducation. Des projets pilotes seront nécessaires afin de comprendre comment utiliser cette ressource et l'intégrer à l'expérience en classe. Je prévois consacrer beaucoup de temps à cette approche afin de voir ce qui pourrait contribuer à lui donner une masse critique¹. »

Pour quelques répondantes et répondants, la formalisation de la qualité peut se faire grâce à un examen par les pairs, ainsi que par une évaluation et une validation externes. Selon eux, ce sont des mesures cruciales pour améliorer la qualité de l'apprentissage en ligne et de l'apprentissage hybride. Ils affirment que la rigueur est essentielle pour cette démarche :

« ... il faut tenir compte de la recherche basée sur les pratiques exemplaires : nombre de personnes se fient à l'intuition et à leurs préférences personnelles pour prendre des décisions au sujet de la manière de faire la prestation de l'enseignement à distance. Il faut prévenir cela. La meilleure façon probablement d'assurer la rigueur du curriculum consiste à exiger la transparence et la responsabilité. En outre, il faudrait pouvoir examiner et critiquer les cours et l'enseignement. »

« Le défi est de trouver l'équilibre entre l'éducation en ligne de haute qualité et l'adoption de nouvelles technologies. »

Ces commentaires suggèrent qu'un programme de recherche devrait être un élément du travail de l'Institut dans sa tâche de relier la qualité au thème de l'apprentissage en ligne pour un enseignement exemplaire.

¹ Voir le site à <http://www.gatesfoundation.org/annual-letter/2010/pages/education-learning-online.aspx> (consulté le 3 avril 2011).

2^e thème : L'accès à l'apprentissage

Bien que plusieurs considèrent ce thème comme un sous-ensemble, certains le voient plutôt comme un défi central. Un spécialiste déclare :

« Le plus gros défi de l'éducation en ligne et à distance est le défi même, que ce champ a été créé au départ pour relever : fournir un accès à des occasions d'apprentissage aux personnes qui, autrement, ne pourraient pas s'en prévaloir. La réalité est que, même dans un pays ayant autant d'occasions que le Canada, il y a beaucoup de gens qui aimeraient suivre des études supérieures, mais qui ne le peuvent pas en raison de contraintes de temps, de ressources ou de distance. L'éducation en ligne et à distance représente notre meilleure, et probablement notre seule, solution pour répondre à cette demande. »

D'autres spécialistes suggèrent que cet enjeu est au cœur des raisons politiques justifiant un investissement dans un organisme comme l'Institut. Ils perçoivent aussi un lien avec la question des coûts :

« Le développement extraordinaire du secteur canadien de l'éducation, qui a permis à 65 % de la population de moins de 44 ans d'obtenir un diplôme d'études postsecondaires², subit maintenant des pressions croissantes à cause du besoin de diminuer les dépenses budgétaires fédérales et provinciales. Ce phénomène s'étend à tout le spectre du système éducationnel, de la maternelle jusqu'aux programmes d'études supérieures, et à tous les domaines. Quoique certaines personnes pensent que l'apprentissage en ligne et à distance ne réduira pas les coûts³, beaucoup d'autres s'intéressent aux nouvelles technologies non seulement dans le but d'augmenter l'accès, mais aussi afin de diminuer le fardeau gouvernemental. L'autre moyen d'y parvenir, comme nous l'avons déjà vu, serait d'augmenter les frais de scolarité et de réduire l'accès et les services.

« Cette situation engendre un problème fondamental à résoudre, qui touche la conception stratégique de l'apprentissage en ligne et à distance. Si celle-ci est envisagée uniquement comme une reproduction de la conception pédagogique existant dans un environnement en ligne, il est peu probable qu'il ait une réduction des coûts, ce qui diminue la probabilité qu'ils appuient une augmentation importante de l'accès. Par conséquent, ce n'est que par la création de nouveaux modèles de prestation que l'apprentissage électronique atteindra le but primaire et secondaire. Le défi que constitue la définition de nouveaux modèles de prestation est un enjeu fondamental de ce domaine, et la plupart des discussions et des recherches portent là-dessus. »

Cela démontre que l'accès et les coûts sont fortement liés à la question de base de la stratégie attentive de conception et d'apprentissage qui est employée. Autrement dit :

« La majorité des analyses des projections de coûts plus élevés pour l'éducation montrent que nous ne pourrions pas nous permettre d'éduquer nos citoyennes et citoyens si nous n'apportons pas des changements significatifs. S'il est conçu adéquatement, l'apprentissage à distance peut procurer un moyen plus rentable d'éduquer les étudiantes et étudiants en produisant de meilleurs résultats. Cette démarche pourrait avoir un impact majeur sur la politique publique en matière d'éducation... »

D'autres spécialistes présentent le problème plus directement, à savoir qu'il faut aider les personnes qui entreprennent des études collégiales ou universitaires, ou une formation dans un programme traditionnel, mais qui sont ensuite incapables de le terminer bien qu'elles le désirent. Donc, il s'agirait d'habiliter davantage de travailleuses et travailleurs, afin de leur permettre d'obtenir les qualifications dont ils ont besoin pour garder leur emploi et, éventuellement, décrocher des emplois plus rémunérateurs.

Un spécialiste en particulier met l'accent sur la dimension de politique sociale et il mentionne aussi le potentiel commercial de l'apprentissage en ligne :

« Si nous comprenons la valeur de l'éducation en ligne et à distance de cette manière (à titre de création d'un service essentiel qui rend possible un marché commercial de produits et services améliorés), il devient alors évident que la plus grande occasion pour l'éducation en ligne et à distance est la possibilité de créer un tel marché non seulement au Canada, mais aussi à l'échelle mondiale. Il existe un lien évident entre le niveau de scolarisation et l'activité économique en général⁴. L'accroissement de nos capacités en tant que fournisseurs d'éducation génère une croissance des marchés non seulement à l'échelle nationale, mais aussi mondiale.

2 RHDCC (2011). « Niveau de scolarité ». [En ligne] <http://www4.rhdcc.gc.ca/.3nd.3c.1t.4r@-fra.jsp?iid=29>

3 Tony Bates (2011). 'Strategic Thinking About E-Learning'. [En ligne] <http://www.tonybates.ca/2010/06/11/strategic-thinking-about-e-learning/>

4 Bloom, Channing et Chan (2005). « Higher Education and Economic Development in Africa ». [En ligne] http://siteresources.worldbank.org/EDUCATION/Resources/278200-1099079877269/547664-1099079956815/HigherEd_Econ_Growth_Africa.pdf

« Bien que l'offre d'une éducation en ligne et à distance accessible est souvent décrite comme s'il s'agissait d'une œuvre caritative⁵, c'est en fait une stratégie efficace et efficace de développement économique. Le perfectionnement des compétences spécialisées, la croissance de marchés cibles et la préparation d'une population bénéficiaire découlent tous de l'offre de produits et services d'apprentissage de base et fondamental. Le premier territoire qui misera avec succès sur ses capacités de fournir un modèle d'apprentissage en ligne efficace et peu coûteux à sa population sera en mesure d'offrir une large gamme de produits et de services sur toute la planète. »

Question 2 : Quelle est la plus grande occasion qui s'offre à l'apprentissage en ligne et à distance en général de nos jours ?

Les répondantes et répondants cernent trois occasions majeures : (a) personnaliser l'apprentissage, (b) amener les universitaires et l'apprentissage de qualité supérieure sur les lieux de travail et dans les foyers des apprenantes et apprenants individuels, et (c) développer un marché mondial. Examinons chacun de ces éléments séparément.

1^{er} thème : La personnalisation de l'apprentissage

Dans ce cas-ci, la terminologie peut être différente et ne pas avoir la même signification d'une personne à l'autre. Certains spécialistes utilisent le terme « personnalisation », signifiant que chaque personne peut trouver son propre cheminement pour accomplir les résultats d'apprentissage désirés. D'autres préfèrent le terme « enseignement différentiel », selon lequel les apprenantes et apprenants, et les formatrices et formateurs s'entendent sur un cheminement d'apprentissage préféré pour chaque apprenante et apprenant, d'après les objectifs du cours. Cela entraîne également certaines implications :

« ... l'enseignement doit être redéfini en vue d'atteindre ces buts... »

Et

« ... il y a une augmentation merveilleuse de la gamme d'activités d'apprentissage et de pédagogies offertes aux formatrices et formateurs, et aux apprenantes et apprenants... mais le soutien donné à apprenante ou apprenant transformera le travail... »

Dans d'autres contextes, le terme « personnalisation » est utilisé pour désigner les moments où les étudiantes et étudiants suivent leurs cours, c'est-à-dire l'horaire de leur choix. « Partout et en tout temps » est le slogan de certains fournisseurs d'apprentissage en ligne, surtout à l'égard de la formation et de l'apprentissage sur le lieu de travail. Ce sens n'est toutefois pas celui auquel les répondantes et répondants font référence quand ils parlent de ce sujet : ils mettent tous l'accent sur ce qui a été appris et comment, plutôt que quand.

2^e thème : Augmenter la disponibilité d'un apprentissage de qualité

Lorsque le gouvernement de l'Ontario parle de l'Institut, la phrase « offrir les cours des meilleurs professeurs des établissements d'enseignement postsecondaire de l'Ontario directement dans les foyers des personnes qui veulent poursuivre des études supérieures » est utilisée souvent⁶. Les répondantes et répondants amplifient grandement cette idée de deux façons distinctes : (a) en cherchant à miser sur l'expertise à l'échelle mondiale et non pas seulement locale, et (b) en améliorant la qualité de tous les cours, y compris les compétences essentielles et la formation d'apprentie et apprenti. Ils disent notamment :

« ... tirer profit de l'expertise partout dans le monde au moyen de la vidéoconférence ou du développement curriculaire... les étudiantes et étudiants peuvent suivre des cours qui ne sont pas offerts par leur institution d'accueil, mais qui sont considérés comme les meilleurs au monde. »

Et

« Le choix de l'apprenante ou apprenant est primordial – la capacité de tirer avantage de l'option d'apprentissage qui lui convient le mieux à un moment précis. Nous découvrons que la « taille unique » ne va pas à toutes les personnes, même quand il s'agit de jours de la semaine. ... Avec le temps, une flexibilité et un accès rehaussés sont possibles grâce à l'accumulation de divers types de contenus, à la technologie qui permet la participation et la collaboration, et aux efforts déployés au niveau des programmes (et pas seulement des cours). »

5 OCDE (2007). « Giving Knowledge For Free ». [En ligne] <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>

6 Voir un exemple dans le Budget 2011 de l'Ontario.

La possibilité d'être flexible et de personnaliser l'apprentissage pourrait, comme le suggèrent certains spécialistes, rendre les études postsecondaires plus attrayantes et accessibles pour nombre de gens qui ne se sont pas encore engagés dans cette voie.

3^e thème : Le développement d'un marché mondial

Les estimations de la taille du marché en ligne mondial varient beaucoup. Une source suggère que sa valeur en 2009 était de 27,1 milliards de dollars et que, compte tenu d'un taux annuel composé de croissance de 12,8 %, elle atteindra 49,7 milliards de dollars d'ici 2014. Comme le note un répondant :

« Il n'est pas difficile de concilier le marché commercial de l'apprentissage électronique en croissance rapide avec le système des études élémentaires, secondaires et postsecondaires qui est mandaté par le gouvernement (et qui reçoit des fonds publics). Le premier a tout simplement besoin du second. L'existence même d'un marché mondial de produits et services d'éducation en ligne et à distance en expansion constante dépend énormément d'un marché bien positionné pour consommer ces produits, ce qui présuppose à la base un certain niveau d'éducation. Au fond, l'éducation et les services éducatifs représentent l'un des plus gros exemples du modèle de distribution de services en ligne à valeur ajoutée. Tout comme Skype qui offre un service de base gratuit à toute la clientèle, les fournisseurs d'éducation offrent en général un service de base gratuit à l'ensemble des apprenantes et apprenants potentiels⁷ ».

Cela se traduit, au palier institutionnel, par des occasions

« ... d'élargir une empreinte géographique en étendant la portée nationale et mondiale. L'augmentation subséquente de revenus provenant d'un nombre plus élevé d'étudiantes et étudiants est assortie de la prime additionnelle de ne pas être tenu de bâtir de plus grands campus, [ce qui par la suite] mène à de plus faibles émissions de carbone... »

Il existe donc définitivement une occasion ici, bien qu'il y ait des mises en garde : il est impératif que les programmes soient conçus à l'intention des étudiantes et étudiants internationaux, et que le curriculum inclue des « cheminements » qui pourraient être adaptés aux besoins de différentes nations.

Question 3 : Dans la perspective du plus gros défi et de la plus grande occasion pour l'apprentissage en ligne et à distance de nos jours, quelle est la mesure primordiale que l'Ontario devrait prendre pour faire progresser son système d'apprentissage en ligne vers les prochaines étapes de son développement ?

L'idée qui sous-tend cette question est de demander aux répondantes et répondants de focaliser leurs connaissances et leur compréhension sur les défis posés à l'Ontario, un territoire avec lequel chacune et chacun d'entre eux entretiennent des relations.

Nous avons reçu pour cette question un vaste éventail de réponses des répondantes et répondants. L'une de ces personnes a indiqué que, parmi les cinq questions posées, « celle-ci était la plus difficile à y répondre ». Et ce, en partie parce qu'elle exige une connaissance et une compréhension de l'état actuel des développements de l'apprentissage en ligne en Ontario, mais aussi parce qu'on a demandé aux répondantes et répondants de privilégier une seule suggestion.

Le thème majeur des suggestions cible le besoin de lier les développements en Ontario à des preuves et à des données : c'est un appel à la prise de décisions qui s'appuie sur des faits probants. Une gamme de suggestions ont été soumises du point de vue des preuves.

1. *« Recueillir des données sur les résultats et les coûts pour que l'Ontario puisse répondre à la question fondamentale : "combien d'apprentissage pour quel coût?"... Afin d'améliorer ce que nous faisons, nous avons besoin de données sur les taux de réussite et les résultats de l'apprentissage... Ceux-ci sont-ils meilleurs, pires ou les mêmes que ceux obtenus sur un campus traditionnel? L'usage de données pour catalyser les améliorations est extrêmement important. »*
2. *« ... la conception de l'enseignement en ligne qui est liée à une évaluation appropriée s'appuyant sur une recherche éclairée et permet un apprentissage différentiel (p. ex., de multiples voies pour les étudiantes et étudiants afin de progresser à travers un seul cours) et de nombreuses possibilités d'évaluation... »*

7 Osterwalder et Pigneur (2007). « Business Model Ontology ». [En ligne] <http://www.slideshare.net/stevendiebold/business-model-ontology>

3. « Il existe divers systèmes d'analytique de l'apprentissage qui méritent d'être considérés. L'utilisation d'un tel système peut soutenir des améliorations basées sur des faits probants pouvant mener à des gains substantiels en matière d'apprentissage, de rétention et de progrès dans les cours des étudiantes et étudiants ».

D'autres suggèrent qu'il faudrait inclure une vision stratégique qui soit audacieuse, attirante et stimulante. Par exemple :

« Il devrait être possible d'obtenir une éducation de niveau universitaire, de la maternelle jusqu'aux études supérieures, et d'être reconnu pour cet accomplissement, sans avoir jamais à mettre les pieds dans une école ni à assister à des classes en personne. Cela ne signifie pas que chaque étudiante ou étudiant pourrait ou devrait étudier de cette manière. De nombreuses études affirment que les étudiantes et étudiants sont incapables de gérer tout seuls leur propre apprentissage⁸. Mais un tel changement de la description du modèle par défaut de soutien à l'apprentissage constitue une première étape essentielle. ... Un tel changement représente une transition, à partir d'une pénurie de ressources et de services éducatifs vers une autre qui est caractérisée par l'abondance. Il représente une modification des perspectives, marquant le passage d'une situation où l'éducation est un service essentiel devant être fourni à toutes les personnes vers une autre où le rôle prépondérant de l'organisme public est de soutenir et reconnaître l'accomplissement éducatif d'un individu. Cela signale la fin de l'approche centralisée pour la détermination de la façon d'obtenir une éducation et le début d'une autre approche qui offre des choix, des ressources et de l'évaluation. Le système d'éducation canadien évolue déjà dans cette direction⁹. La présente proposition constitue une harmonisation des ressources qui gravitent autour de cette finalité. »

Une suggestion d'un autre répondant :

« Un changement radical est nécessaire dans tous les systèmes d'éducation postsecondaires, et il est peu probable que ce changement provienne des institutions elles-mêmes. Or, le changement doit émerger de l'intérieur, plutôt que d'être imposé de l'extérieur. Donc, quelle que soit la démarche du gouvernement ou de l'Institut à cet égard, il faut qu'elle soit assez audacieuse, tout en n'étant pas si rebutante qu'elle provoque une forte résistance de la part des institutions concernées. Selon moi, elle doit procurer une inspiration et fournir une vision concrète pour l'apprentissage au 21^e siècle, édifié sur une utilisation intelligente de la technologie pour l'enseignement et l'apprentissage. Mais elle doit aussi présenter cette vision comme un sujet de discussion et d'approfondissement parmi les intervenants clés. Il s'agit donc d'un processus sur dix ans, mais le changement véritable de l'éducation supérieure ne peut se produire rapidement sans être désastreux. »

Et une autre également :

« À mesure que nous ouvrons l'apprentissage et permettons aux gens de saisir ou de voir des objets d'apprentissage des universités Berkeley, UBC, York et de Toronto ou du MIT, nous devons créer des mécanismes pour évaluer et avaliser ce que nous faisons. Nous avons besoin de systèmes de délivrance de titres et certificats pour les apprenantes et apprenants autonomes de l'éducation permanente. De plus en plus, l'apprentissage sera autorythmé ou autoguidé. La démarche de la Western Governors University (WGU), quant aux évaluations des compétences et du mentorat par l'intermédiaire de contenus en ligne, est l'un des moyens d'y parvenir. L'Ontario pourrait créer son propre modèle unique. Mais nous nécessitons également d'autres modèles de ce genre, ainsi que davantage de leadership dans cet espace. Je crois que l'apprentissage informel devient de plus en plus la norme. L'approche non traditionnelle est d'une certaine manière en train de devenir traditionnelle. »

D'autres réponses sont moins audacieuses et plus ciblées sur le besoin d'une prise de décisions collaborative :

« Tous les intervenants de la communauté de l'éducation devraient participer à la planification et à la gestion de la croissance de l'apprentissage en ligne. Bien sûr, le personnel enseignant doit être impliqué dans ce processus, ainsi que les intervenants des milieux administratifs et politiques et les contribuables. Même les fournisseurs devraient jouer un rôle mineur. »

Plusieurs commentaires ont été faits au sujet du besoin d'un ressourcement adéquat :

« ... assurer un soutien financier et éducatif adéquat à la conception de cours en ligne et au perfectionnement professionnel des facilitatrices et facilitateurs. »

Il est difficile de cerner ici des thèmes communs, mais une idée cruciale vient d'un répondant croyant que l'Ontario a besoin de repenser l'apprentissage d'une façon radicale et collaborative qui change la nature de l'enseignement et de l'apprentissage d'après les lignes directrices décrites ci-dessus. Selon cette suggestion, l'implication de ce travail est que l'Institut devrait être doté d'une « date limitative » qui représente une date cible « où l'éducation à distance et l'apprentissage en ligne seront

8 Guri-Rosenblit and Gros. 2011. E-Learning: Confusing Terminology, Research Gaps and Inherent Challenges. <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/729/1206>

9 Downes (2008). « Options and Opportunities ». [En ligne] <http://www.downes.ca/post/44259>

intégrés à l'enseignement et à l'apprentissage, et ne seront plus traités séparément : la planification du processus menant à l'intégration et le retrait progressif devrait commencer dès le début du mandat de l'Institut ».

Question 4 : Inversement, quelle est la chose que l'Ontario devrait absolument éviter de faire ?

Selon les commentaires examinés jusqu'ici, le message clé est très direct : « Éviter de se concentrer trop sur la technologie au lieu de mettre l'accent sur la pédagogie et le continuum des démarches envers l'enseignement et l'apprentissage ». Quoique d'autres aient exprimé ce sentiment de différentes manières, cela représente la réponse dominante.

Une réponse reliée concerne l'Institut : selon un répondant, il ne devrait pas être « une institution distincte autonome » qui décerne des attestations de cours et de programmes, mais qu'il devrait plutôt « coordonner et gérer toutes les occasions d'apprentissage en ligne en Ontario et être établi sur le modèle de consortiums comme celui de l'Open Universities Australia ». Une autre suggère que, pour ce travail, il devrait être financé de façon appropriée : « Sans des engagements sur plusieurs années à long terme, il est impossible de planifier ». L'Institut devrait également être agile et flexible, et ne pas être lié à une seule théorie de l'apprentissage et de la conception pédagogique ni à une seule technologie. Il devrait aussi éviter les dédoublements de services existants.

Une réponse en particulier souligne peut-être un message clé, qui recoupe toutes les réponses aux questions :

« Une des grandes forces, non seulement du système d'éducation canadien, mais également des systèmes qui réussissent tout aussi bien dans le testage international, est la nature généralement décentralisée du système. Les enseignantes et enseignants, et les conseils scolaires de pays comme le Canada et la Finlande ont beaucoup de latitude en ce qui a trait à la manière dont ils gèrent l'apprentissage et le soutien¹⁰. Le respect pour l'excellence et l'équité sont les raisons de leur succès¹¹. »

Question 5 : Quelle technologie actuelle ou émergente a le potentiel de transformer radicalement l'apprentissage en ligne et à distance ?

Deux thèmes émergent ici.

1^{er} thème : Ne pas être préoccupé par la technologie

Les réponses à cette question sont assorties d'avertissements, et plusieurs répondantes et répondants répètent la suggestion que l'Ontario devrait « éviter de se concentrer trop sur la technologie au lieu de mettre l'accent sur la pédagogie et le continuum des démarches envers l'enseignement et l'apprentissage ». Néanmoins, certaines observations ont été faites.

1. Il faut utiliser des technologies qui diminuent le rôle de l'enseignante ou enseignant et met plus l'accent sur l'apprenante ou apprenant. « Trop peu de programmes à distance tirent vraiment profit des didacticiels en les intégrant à la conception des cours. Les sites des médias sociaux sont presque hors de propos... Les didacticiels modernes permettent aux étudiantes et étudiants de recevoir une rétroaction individualisée : par exemple, sur les problèmes des travaux à effectuer et les interrogations. Nous devons mettre plus l'accent sur cet aspect. »
2. « La solution n'est pas une seule technologie, mais plutôt un ensemble de technologies qui (ironiquement) nous aide à ramener certaines des possibilités de mobilisation envers une qualité supérieure, qui existent dans les environnements en face à face. Par exemple, certaines des options peu coûteuses de webconférence de qualité disponibles de nos jours sont très prometteuses ».

2^e thème : Pour devenir un chef de file, cibler l'apprentissage mobile

La réponse prédominante est de cibler l'apprentissage mobile :

« Tel qu'il a été prédit dans les débuts de l'apprentissage en ligne¹², l'appareil d'accès personnel, ou "tablette", démontre qu'il est transformatif. Les lancements par Apple de l'iPad en 2010 et de l'iPad 2 cette année ont déclenché ce qui pourrait être

10 OCDE (2004). « Raising the quality of educational performance at school ». [En ligne] <http://www.oecd.org/dataoecd/17/8/29472036.pdf>

11 Pasi Sahlberg (2009). « The Finnish Model: Excellence Through Equity and Autonomy ». [En ligne] http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/Paris_Presentation_14_Dec_09.pdf

12 Downes (1998). « The Future of Online Learning ». [En ligne] <http://www.downes.ca/future/>

appelé un boom des tablettes¹³. En plus de l'iPad, le Xoom de Motorola est déjà en distribution, et le GalaxyTab de Samsung est en production. Ces deux appareils fonctionnent sur le système d'exploitation Android de Google. Amazon continue de produire le Kindle, alors que Barnes and Noble distribue le Nook. Le leader canadien dans ce domaine est le Playbook de RIM. L'impact a été immédiat, considérable et dramatique. Un exemple modeste est celui du marché des manuels électroniques : représentant 1,5 % du marché global il y a un an, il a doublé cette année et il atteindra une part de marché de 25 % d'ici cinq ans¹⁴. Beaucoup plus qu'un simple lecteur de livres électronique, l'iPad soutient déjà des centaines d'applications éducatives, depuis les jeux, les applications de communication et les agendas électroniques jusqu'à la mathématique et la musique¹⁵. Il n'est pas possible de mesurer le volume des activités d'apprentissage qui se déroulent au moyen de ces nouvelles plateformes, puisque la majorité d'entre elles sont informelles. Il est tout de même évident que ce volume est substantiel. Le nouveau phénomène de l'utilisation des tablettes est également significatif, parce qu'il représente la première harmonisation majeure de l'infrastructure technologique depuis dix ans. De 1995 à 2010, la plupart des utilisateurs d'ordinateurs vivaient et travaillaient dans un environnement dominé par le Mac et le PC, l'ordinateur de bureau et l'ordinateur portable. Dans cet environnement, les systèmes d'exploitation gèrent le système de communication et le stockage, et les applications sont téléchargées et installées localement en utilisant le système d'exploitation (et en dépendant de celui-ci) pour la plupart des interfaces utilisateurs et des fonctionnalités. »

Et :

« Non seulement la technologie, mais aussi les appareils, ont donné un nouveau sens à l'apprentissage mobile : le fait que les apprenantes et apprenants en mouvement accèdent à l'apprentissage, peu importe où ils se trouvent, a vraiment le potentiel de changer l'avenir de l'éducation en ligne. Par conséquent, la manière dont nous incorporons et utilisons ces nouvelles technologies dans une démarche éducative peut aussi éventuellement modifier l'avenir de l'éducation en ligne. »

Ainsi que :

« ... je vote pour les technologies mobiles, parce qu'elles reproduisent les technologies que les gens utiliseront à l'extérieur du secteur de l'éducation. Donc même si un territoire donné pourrait faire affaire avec des revendeurs de matériel original, l'Ontario a des atouts concurrentiels importants dans le domaine de l'apprentissage mobile, à condition de pouvoir les rassembler. Toutefois, il existe encore une fois nombre de défis quant à l'aspect de la conception, et l'Institut devrait être un organisme utile pour rassembler les parties intéressées des secteurs privés et de l'éducation afin de faire de l'Ontario un leader mondial dans ce domaine ».

Mais certains commentaires sont empreints de prudence :

« On ne devrait pas s'attendre à ce que les technologies émergentes transforment radicalement l'éducation et la formation. De nouveaux outils doivent être incorporés dans un plan qui se fonde sur les principes de l'enseignement et de l'apprentissage efficaces. L'hypothèse qu'une technologie émergente ou existante transformera l'éducation suppose que l'éducation à distance sera d'une certaine façon meilleure ou plus efficace, ou encore, une solution de remplacement. L'éducation à distance ne devrait pas être considérée comme une force qui transforme radicalement l'éducation; une telle supposition condamnera à l'échec l'éducation à distance. À coup sûr, l'éducation à distance sera une technologie perturbatrice, mais nous savons bien sûr que ce n'est pas une mauvaise chose en soi. En fait, la théorie de Christensen sur les technologies perturbatrices nous donne une explication du rôle que joue l'éducation à distance dans l'évolution de l'enseignement et de l'apprentissage. »

Cela me rappelle aussi le célèbre commentaire du physicien Nils Bohr, qui a dit : « Il est très difficile de faire des prédictions, surtout au sujet de l'avenir. »

13 IDC (2011). « Nearly 18 Million Media Tablets Shipped in 2010 with Apple Capturing 83% Share; eReader Shipments Quadrupled to More Than 12 Million, According to IDC ». [En ligne] <http://www.idc.com/about/viewpressrelease.jsp?containerId=prUS22737611>

14 Reynolds (2011). « Digital Textbooks Reaching the Tipping Point in the U.S. Higher Education — A Revised Five-Year Projection ». [En ligne] <http://blog.xplana.com/reports/digital-textbooks-reach-the-tipping-point-in-the-u-s-higher-education-a-revised-5-year-projection/>

15 Sailors (2010). « iPhone, iPad and iPod touch Apps for (Special) Education ». [En ligne] <http://www.scribd.com/doc/24470331/iPhone-iPad-and-iPod-touch-Apps-for-Special-Education>

Ce que les spécialistes n'ont pas dit

Un aspect très intéressant est que de spécialistes de ce groupe n'ont pas dit. Sur ce plan, trois choses ressortent clairement.

D'abord, ils n'ont pas dit que l'Ontario doit abandonner quoi que ce soit. En fait, ils encouragent d'utiliser et de développer la base d'actifs, dans laquelle les collèges, les universités, les organismes d'alphabétisation et de compétences de base, et les autres organismes de formation de l'Ontario qui reçoivent des fonds publics investissent depuis trois décennies. Miser sur les forces déjà en place pour édifier l'avenir est au cœur même du défi qu'ils identifient.

Ensuite, ils n'ont pas mis l'accent sur la technologie de la même manière que le font nombre d'écrivains et d'autorités. Par exemple, les groupes de discussion sur la conception pédagogique dans LinkedIn sont dominés par des préoccupations et des enjeux qui touchent la technologie. Quoique certaines réponses mentionnent un besoin de rendre plus intelligente l'utilisation de la technologie, l'idée maîtresse est de mettre l'accent sur les améliorations de la qualité pédagogique.

Finalement, personne n'a mentionné que nous avons besoin d'une nouvelle forme d'institution. Alors que certaines personnes au sein du système ontarien suggèrent que l'Ontario a besoin d'une université ouverte, les spécialistes canadiens et internationaux consultés dans ce processus pensent plutôt qu'il est nécessaire de miser sur les actifs existants, d'améliorer toutes les formes d'enseignement et d'utiliser la technologie partout où c'est un moyen approprié d'habiliter l'apprentissage, d'encourager la mobilisation et d'obtenir les résultats de l'apprentissage qui sont requis pour un cours ou un programme.

Il n'était pas prévu que ces répondantes et répondants produisent des directives ou un consensus : le but de ce processus était de mobiliser une large communauté de chercheurs et de leaders de l'apprentissage en ligne, afin que leurs perspectives et leur compréhension puissent être incluses dans le travail de conception et de développement d'un Institut ontarien d'apprentissage en ligne. Comme vous l'avez constaté, ils ont fourni des points de vue, des idées et des défis qui sous-tendent le travail déjà en cours. Nous leur sommes très reconnaissants de leurs précieuses contributions à ce débat.

Maxim Jean-Louis
Conseiller spécial du ministre de la Formation, des Collèges et Universités
à l'égard d'un Institut ontarien d'apprentissage en ligne
6530, chemin Tilton Lake
Sudbury (Ontario) P3G 1L5
Tél. : 647 328-8680
Télec. : 416 703-6092
Adresse électronique : maxim08@attglobal.net
Avril 2011

Annexe 1 : Liste des répondantes et répondants

(en ordre alphabétique)

Tony Bates, Ph. D., est l'auteur de onze livres, dont les titres suivants : *Technology, e-Learning and Distance Education* (La technologie, l'apprentissage électronique et l'éducation à distance), *Managing Technological Change: Strategies for College and Universities Leaders* (La gestion des changements technologiques : stratégies pour les leaders collégiaux et universitaires), *Effective Teaching with Technology in Higher Education* (L'emploi efficace de la technologie dans l'enseignement aux cycles supérieurs), ainsi que *La cyberformation dans l'enseignement supérieur : développement de stratégies nationales* qui a été publié par l'UNESCO. Son prochain livre, qui porte sur l'intégration de la technologie au sein des institutions d'enseignement supérieur, sera publié en mai 2011. Il fait partie du comité éditorial de six revues spécialisées en éducation à distance et en technologie éducative. Il a travaillé également à titre de consultant dans plus de 40 pays. Ses clients sont notamment la Banque mondiale, l'OCDE, l'UNESCO, des ministères de l'éducation nationale et plusieurs commissions de l'enseignement supérieur d'états américains.

Curtis Bonk, Ph. D., est l'auteur de *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (2006), *Empowering Online Learning: 100+ Activities for Reading, Reflecting, Displaying, and Doing* (2008) et *The World is Open: How Web Technology is Revolutionizing Education* (2009). Il est maintenant professeur de technologie des systèmes éducatifs à l'University of Indiana et professeur auxiliaire à la School of Informatics. Il a aussi été agrégé supérieur de recherche auprès de l'Advanced Distributed Learning Lab, au sein du Département de la défense.

Tom Carey, Ph. D., est professeur de sciences de la gestion à la Faculté de génie de l'University of Waterloo. Il est actuellement en congé afin de diriger des projets collaboratifs en vue d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage dans des institutions et des systèmes d'éducation supérieure au Canada et aux États-Unis, en tant que professeur invité à la San Diego State University et chercheur principal invité au bureau du chancelier de la California State University. Il est également chercheur principal du programme FACCTS pour les équipes collaboratives de transformation des cours dans les collèges communautaires de la Californie, situé à la San Diego State University et financé par la William and Flora Hewlett Foundation.

Stephen Downes travaille au Conseil national de recherches du Canada, où il a été chercheur principal affilié au sein du groupe de l'apprentissage et des technologies collaboratives de l'Institut de technologie de l'information. Ses spécialités sont l'apprentissage en ligne, les nouveaux médias, la pédagogie et la philosophie. Il est aussi l'éditeur du bulletin quotidien OLDaily, qui est diffusé par Internet, courrier électronique et RSS à des milliers d'abonnés un peu partout au monde. Il a publié de nombreux articles à la fois en ligne et dans la presse imprimée, dont « The Future of Online Learning » (1998), « Learning Objects » (2000), « Resource Profiles » (2003) et « E-Learning 2.0 » (2005).

Lars Kullerud est président de l'Université de l'Arctique. Ses antécédents universitaires sont les suivants : la géologie précambrienne et la géologie des isotopes, la mise au point de méthodes géostatistiques pour les évaluations des ressources pétrolières, ainsi que les évaluations du milieu arctique. Il est auteur et coauteur de plusieurs publications sur les sciences de l'environnement et les sciences de la Terre, à l'échelle régionale et internationale.

Dan Holland est un ancien président-fondateur d'*Ontario Learn*. Il est actuellement doyen des Schools of Business and Management Studies, Biosciences et du Centre for Justice Studies au Loyalist College.

Jennifer Jenson, Ph. D., est professeure agrégée de pédagogie et de technologie à la Faculté de l'éducation de York University. Elle est actuellement corédactrice en chef de *Loading: The Journal of the Canadian Game Studies Association* et présidente de la Canadian Game Studies Association. Elle a rédigé un large spectre de publications sur l'éducation, la technologie, les sexes, la conception et le développement des jeux numériques, et la politique technologique. Elle a été codirectrice, avec M^{me} Suzanne de Castel, de *Worlds in Play: International Perspectives on Digital Game Research* et auteure principale de *Policy Unplugged*, en collaboration avec M^{me} Chloe Brushwood Rose et M. Brian Lewis.

Grace Lynch, Ph. D., est une chercheuse à l'échelle internationale, qui est une spécialiste de l'application des technologies émergentes et des applications en éducation. Elle est gestionnaire principale de projet à l'Open Universities Australia.

Stephen Murgatroyd, Ph. D., est chef de l'innovation de Contact Nord / reseaelearning.ca. En 1993, il a été chef d'équipe du premier MBA (cadres) en ligne au monde, en tant que directeur exécutif du Centre for Innovative Management d'Athabasca University. Il a entrepris les évaluations des programmes et, en 2000, il a reçu un doctorat honorifique en apprentissage électronique d'Athabasca University, en reconnaissance de son travail dans ce domaine.

Diana Oblinger, Ph. D., est coauteure de *What Business Wants from Higher Education*. Elle a été également codirectrice de sept livres : *The Learning Revolution*, *The Future Compatible Campus*, *Renewing Administration*, *E is for Everything*, *Best Practices in Student Services*, *Educating the Net Generation* et *Learning Spaces*. Elle est présidente-directrice générale d'EDUCAUSE, où elle a aussi été auparavant vice-présidente responsable des activités d'enseignement et de d'apprentissage et de l'EDUCAUSE Learning Initiative. De plus, elle a été directrice exécutive de l'éducation supérieure chez Microsoft et directrice chez IBM de l'Institute for Academic Technology.

Judy Roberts est une consultante chevronnée dans le domaine de l'apprentissage en ligne. Elle a élaboré la série *Lifelong Learning on the Information Highway/L'apprentissage à vie sur l'inforoute* et codirigé *Why the Information Highway? Lessons from Open and Distance Education*. Son travail l'a mené dans plusieurs pays, dont la Turquie, le Liban, la Jordanie, Israël, le Guyana, les Bermudes, les Antilles, le Venezuela, le Brunei, l'Inde, Singapour, la Norvège, l'Allemagne, l'Autriche, le Royaume-Uni et la France. Elle a travaillé à titre de cadre supérieur dans des projets de télémédecine à Terre-Neuve-et-Labrador, ainsi que Telemedicine for Ontario à Toronto, et plusieurs autres projets innovateurs et d'avant-garde.

Michael Simonson, Ph. D., est professeur de technologie éducative et d'éducation à distance à la Nova Southeastern University et rédacteur en chef du *Quarterly Review of Distance Education and Distance Learning Journal*. Il a écrit, seul ou en collaboration, quatre livres sur les domaines de la technologie éducative et de l'éducation à distance. Il occupe actuellement le poste de président-directeur général chez Technology Research and Evaluation.

Carol A. Twigg, Ph. D., est présidente-directrice générale du National Center for Academic Transformation, ainsi que spécialiste internationale en utilisation de la technologie de l'information pour transformer l'enseignement et l'apprentissage dans l'éducation supérieure. Elle a démarré l'IMS Global Learning Consortium, qui est en train d'établir des normes techniques interexploitables pour l'éducation et la formation en ligne.