

UDC 37 + 654.1
LBC 74.03 (3) + 32.884

DOI: 10.30628/1994-9529-2018-14.4-192-226
received 30.09.2018, accepted 21.12.2018

MARINA V. NEVSKAYA

The Russian State Social University
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-7134-2126

e-mail: NevskayaMV@rgsu.net

SCHOOLS OF THE AIR IN AUSTRALIA: THE MODERN DISTANT LEARNING PROTOTYPE

Abstract. In the first half of the twentieth century, characterized by the development of remote and sparsely populated areas, the governments of Canada, the USSR and Australia tested various educational models for the local population. Thus, the article is devoted to an analysis of the history and different types of schoolchildren's education. Negative consequences are revealed in the early experience of boarding schools education, where upon the prerequisites for the introduction of the radio training system (which is still in demand today) and its development are analyzed. The author of the article, who was involved in the development of the social infrastructure in the regions of the Extreme North of Russia, shows the importance of a portable pedal radio with simplified input and receipt of information invented at that time. This invention made it possible to create an effective aviation medical infrastructure in remote areas of Australia, the development of which, in turn, led to the implementation of a revolutionary educational project—distance education of children in the School of the Air. The use of the latest technologies and techniques at each stage of development has ensured the high productivity and relevance of both those most important social services.

Keywords: distance learning, pedal radio, mantle of security, Royal Flying Doctor Service, School of the Air.

Over the past 10 years there have been major changes in educational models and conceptual approaches to learning. These are massive open online courses (MOOCs), blended learning (combining online tuition with the traditional form of auditorium education), “flipped classroom” model (inversion of a typical learning process, in which students watch video lessons as homework and perform practical tasks in the classroom under supervision of the teacher), and the STEM model (science, technology, engineering, mathematics), which have been transformed into the STEAM model (science, technology, engineering, art, mathematics). A modern vision of development prospects with the introduction of new technologies and approaches in education is annually published by the international expert group The New Media Consortium. One of the latest NMC Horizon Reports (2018) defines the following key trends that necessitate a search for new technological solutions, such as growing attention to measuring educational outcomes, redesigning learning spaces, spreading open educational resources, developing new interdisciplinary models, promoting culture of innovations, cross-departmental and cross-sectoral collaboration [see: 1].

Given the increasing popularity of such training at all educational levels (primary, secondary, higher, postgraduate, doctoral) and the relative novelty of this topic, it is necessary to consider one of the prototypes of the modern model of distance education.

As we know from school history and geography courses, in the 1930s, Canada, the USSR, and Australia intensified their efforts to study and develop their vast remoted regions. One of the main problems was the creation of an appropriate efficient infrastructure (including transport and communications), which had to be addressed urgently. This was important not only for economic growth, but also for development of human resources. Radio has become the main means of communication in remote corners of the Australian Outback, unpopulated areas of Canada, as well as the Far North of the Soviet Union.

Realizing the need for affordable education for both indigenous peoples and migrant workforce, the governments of these countries faced the choice of the optimal school model. In Canada, for many years these

were mostly homework or so-called “consolidated schools” away from home. Home schooling, as a rule, did not provide quality and diversity and did not allow pupils, with rare exceptions, to move to the levels of secondary vocational or higher education. Nevertheless, it gave children the opportunity to actively participate in the family economy, to master basic literacy and to learn the rudimentary foundations of certain subjects in their usual living conditions [see: 2].

However, even this limited educational model did not fit with nomadic tribes and ethnic groups, as well as families of shift workers. Their children were sent to boarding schools, which provided training in accordance with the state educational standard, taught schoolchildren to use civilizational achievements, and also contributed to their socialization. However, boarding schools were criticized for discriminating against indigenous people and forcibly imposing a new way of life, completely alien to many of them. Parents also complained that, staying away from their families, children lost the skills necessary for running family trades and successfully practicing traditional crafts, and acquired bad habits from the point of view of parents that could not be maintained in their usual environment.

In the Soviet Union, home schooling was not encouraged, and a boarding school model was chosen as the basic one. For children of the peoples of the Far North, education in boarding schools was compulsory, and since their parents actively opposed it, the children were forcibly taken and brought to the boarding school by the police. There were frequent cases of children’s abduction from boarding schools by their parents. This led to many dramatic clashes and psychological trauma in children.

Thus, the boarding school system for children of the Far North peoples and tribes planted a whole range of social, psychological, genetic, medical, communicative, cultural problems, systemic solution for which was postponed for decades.

From 1991 to 2011, the author of this article repeatedly visited Yakutia, Tyva, the Far East and Chukotka and participated in the evaluation of educational models developed for the indigenous peoples of these regions, and communicated directly with people who have gone through the boarding school system. It was during this period that the state

developed Federal Target Program “Children of the North”, which has not lost any of its relevance. In the feasibility study for the development of the Federal Target Program (FTP), it is said that “the extra-familial socialization of a significant part of children and adolescents presents a particular problem. The system of boarding schools in the conditions of the North leads not only to the loss of children’s connections with the family, but also to the loss of their national traditions, knowledge of their people’s culture, their way of life” [3].

Much scientific research in the spheres of history, culture and medicine has been conducted under the auspice of this FTP. E. Lyarskaya notes that “all indigenous peoples of the North had their own systems of socialization for children, which, according to a number of features (teaching methods, attitudes toward children, etc.), were fundamentally different from the formal education and training system that existed in European schools” [4, p. 3]. However, the Ministry of Education chose boarding schools as the basic educational model, which resulted in this type of education becoming universal and compulsory from the second half of 1950 for children of indigenous nationalities, regardless of the will of the parents. At the same time, the system operated so intensively that it removed all children from their families for long periods of time (9 months a year for 8–10 years). Lyarskaya explains that schoolchildren in boarding schools “had to wear unusual clothes, switch to a different type of food, most adults talked to children during their studies in Russian. In some periods of time, children were forbidden to communicate in their native language even among themselves” [4, p. 3].

S. Kondratovich in a study on the state of health of students in such schools, noted that being apart from their families and changing their traditional food for mixed or «European” one, suffered psychological stress, which ultimately affected the «indicators of the health of Aboriginal children of the Far North” [5, p. 10]. N. Semenova, whose research was supported by government grants under the aforementioned Federal Target Program, directly links violent changes in the traditional way of life of the indigenous peoples of the North with a decrease in their resilience, which manifested itself in a “high mortality rate due to unnatural causes

—injuries, poisoning, accidents, murders and suicide” [6, p. 40–41]. These indicators significantly exceeded the national average.

Such a situation with the education in the sparsely populated areas of Siberia and the North turned out to be quite lasting. Boarding schools used old approaches or their elements, which proved to be inefficient or even harmful for children. This was largely due to extreme digital backwardness of areas, financial and technical impossibility to ensure stable communication there, lack of uninterrupted power supply and developed infrastructure. The possibilities of using radio for educational purposes were implemented in a limited way, the sources of which lie in the sphere of propaganda and dissemination of popular science knowledge. The famous researcher of the history of radio A.A. Scherel notes that “in 1928 the University of Workers and Peasants was established by radio. At first it consisted of three faculties (general education, anti-religious and cooperative), and then two more appeared—pedagogical and agricultural ... the mass character of primary educational work on the radio was combined with a differentiated account of the requirements of the audience. ...

The radio university gave certain knowledge of the Russian language, mathematics and social science, knowledge and skills in administrative business, information on the trade union movement and professional work” [7, p. 89]. Despite the fact that Soviet broadcasting was famous for its scientific and educational programs for all categories of listeners, it did not become the main educational tool in remote areas of the country. In this regard, it is interesting to consider the extremely successful experience of the educational model applied in sparsely populated Australian regions.

In the 1930s, a fundamentally new form of education began to emerge in Australia—one of the prototypes of distance learning. It was named the School of the Air and was originally created on the basis of the Flying Doctor Royal Service. To understand the need for such an institution and assess the value of this innovation, one needs to know some background to the issue. According to the Canadian expert in the field of educational innovations G. Veletsianos, “what makes technologies and practices emerging are not specific technologies or practices, but

the environments in which particular technologies or practices operate. This definition recognizes that learning, teaching and scholarship are sociocultural phenomena situated in specific contexts and influenced by the cultures in which they take place” [8, p. 112].

Even now, in 2018, the average population density in Australia is 3.22 people per square kilometer, and in the least densely populated areas, for example, in the Northern Territory—0,2 people per square kilometer. Until the 1940s, 90% of the population lived in large cities in the southeast of the continent [see: 9]. The only reliable communication was provided by the telegraph, and radio frequencies were open only to military and emergency services. This opportunity was not available everywhere, and most people had to travel long distances for radio or telephone contacts with services or authorities. The opportunity to consult a doctor, especially in an emergency, was practically absent: the nearest doctor was often several thousand kilometers away.

In the early twentieth century, the Presbyterian minister John Flynn, who served in sparsely populated territories and traveled a lot, got very much involved in the efforts to solve this problem. Beginning in 1912, he began to develop the Christian mission, under which doctors worked. Nevertheless, the problem of accessibility and, most importantly, communication with doctors, even for consultation, was not yet resolved. However, it was thanks to J. Flynn that revolutionary infrastructure changes were made in Australia in the fields of communication, health care, and education [see more about it: 10; 11].¹

Firstly, in 1918, he organized a fundraiser for the rental of a light aircraft starting the first flights of a doctor by several so-called “stations”—large livestock farms, where, apart from the owners’ family, hired helpers lived with their families and other personnel, including seasonal workers (for example, shearers). These were single flights, very expensive, but quite successful.

Secondly, concerned about the problem of communication that could replace telegraph, John Flynn found funds to finance the experiments of

¹ Flying Doctor Royal Service site [12] contains information on his input in the development of this infrastructure.

the Australian engineer-inventor Alfred Traeger with radio transceivers, which combined the receiver and transmitter and used Morse code. Flynn rightly believed that the distribution of transceivers to all remote stations would make medical consultations possible and reduce the number of flights needed for emergency care and the evacuation of seriously ill patients. One of the main obstacles to this was the almost complete lack of electricity supply in most parts of the continent. In 1926, Traeger developed, and Flynn tested the first transceiver, which was powered by a compact generator with a range of 150 miles. Its operation required two people—one to start the generator, the other to send and receive messages. By the end of 1927, Traeger perfected his invention, which was called «pedal radio.» The operator used feet to pedal a portable dynamo, so the hands were free to type a message that was converted to a Morse signal and decoded by the receiving party. These two innovative ideas formed the basis of the most significant infrastructural changes on the continent in the twentieth century [see: 13; 14].



The photo from the archives of the National Library of Australia.
Alfred Traeger demonstrates pedal radio operation²

² URL of the source: <https://blogs.adelaide.edu.au/arts/2016/05/02/7-may-2016-the-pedal-radio-man> (12.12.2018).

In 1928, John Flynn received funding for a pilot project called Aviation Medical Service [see: 14; 15]. This was the mantle of security he had dreamt of. The project was designed for one year. An aircraft was leased and equipped for it on a permanent basis, a pilot and a general doctor were hired, and over 100 sets of pedal radios were purchased and distributed in Queensland. Stations and settlements were supplied with standardized first-aid kits with numbered packages of drugs, and in consultation the doctor could issue prescription by mentioning the appropriate number. This type of radio immediately became very popular on farms, stations, in missions and aboriginal settlements. Pedal radio not only provided much needed support in remote and sparsely populated areas, but also provided an opportunity for socialization for families and neighbors scattered over a vast territory. To do this, outside the normal radio exchange hours, a so-called “galah hour” was provided (after the name of the local bird, which was distinguished by constant loud chirping), during which free conversations were allowed between settlements and stations where transceivers were installed. Pedal radio took away sense of isolation from civilization and became an important factor in the further development of the territories. Alfred Traeger continued his painstaking work on improving it, which in the late 1930s led to the possibility of using a pedal radio with voice messaging, greatly simplifying and expanding the possibilities of its use.

Using this type of communication, medical aviation was developed and improved, and in the postwar years was transformed into the world’s first full-scale aeromedical service with the support of Qantas Airlines. It was named the Flying Doctor Royal Service with the Operations Center in Alice Springs, the third largest city in the Northern territories [see: 12]. It was there, thanks to the pedal radio, where the revolution in education began, when on June 8, 1951 the first lesson at the School on the Air was broadcast. Until that time, children of primary and secondary school age were studying either in boarding schools, thousands of kilometers from their relatives, or were home schooled. At large stations all the children were tutored by the most competent woman from the members of the families living there, at the largest stations, the accountant performed the

functions of a tutor. In the 1940s, the owners of a large station could hire a professional to accelerate the preparation of children for boarding school. As a rule, public schools sent test materials by the postal service to the families for semi-annual mid-term control without obligation to provide results to the educational organizations.



The photo from the archives of the National Library of Australia.
Pedal radio with voice messaging³

The School on the Air has become an innovative project in distance education. For the first time in history, children of school age from remote regions of the country had the opportunity to study on a schedule, communicating with the teacher and other students by the radio. From the very first days, a clear curriculum was designed, as well as a methodology for conducting studies. A group lesson began every day at an appointed time when students were to be near the transceiver. Even then, for children with special needs, individual lessons were provided for. After the lesson, students continued to study and do their homework under the supervision of an adult, older child, or home tutor [see in detail: 16].

³ URL of the source: <https://www.yakhnov.ru/pedal-powered-transceiver> (21.12.2018).



The School of the Air lesson in 1951⁴

Completed homework was sent to the School of the Air by mail or by the Flying Doctor Royal Service planes. The same services delivered radio equipment, textbooks, laboratory kits and research materials.

The development of the School of the Air was proceeding rapidly and qualitatively changed the educational landscape of the entire continent. Developing initially on the basis of the “Flying Doctor” Royal Service Transport Hubs, the School of the Air began to create its own operational hubs, quickly introducing all the technical and methodological innovations. Already in the 1960s, distance learning was supplemented by annual student gatherings. At the same time, regular detours and overflights of the stations were made by teachers with the aim of getting acquainted with the students, detailing their educational needs and providing methodological assistance to parents and local tutors. In addition to the educational function, pedal radio continued to play an important role for the socialization of children from remote areas. For the first time in their lives they were provided with an opportunity to

⁴ URL of the source: <https://www.flickr.com/photos/queenslandstatearchives/27441094991> (13.12.2018).

meet peers other than from a limited number of residents of a station or family members. To understand the scale of the Outback distances let's consider the example of the School of the Air Mount Isa hub. They annually teach approximately 200 children, located on a territory that is difficult to reach during the rainy seasons, equal in size to the area of France (800,000 square kilometers). The School of the Air Alice Springs annually trains about 120 children who live in an area of 1.3 million square kilometers [see: 17].



A pupil is joining the class using satellite telephone. Photo by Darryl Cooper⁵

By 2005, pedal radio as an educational medium was replaced almost everywhere by telephone communications, and as Internet technologies spread in remote areas, most hubs and radio stations of the School of the Air switched to the type of communications in question. Nevertheless, the format of classes remained the same, only the meetings of students, due to the development of transport infrastructure, are held nowadays 3–4 times a year. As noted by M. Simonson and D.J. Seepersaud, leading

⁵ URL of the source: <https://i.guim.co.uk/img/static/sys-images/Guardian/Pix/pictures/2010/04/21/Australia-school-of-the-air.jpg?width=620&quality=45&auto=format&fit=max&dpr=2&s=b74ca50b8af5e38d6cb25cc26d5fd875>. [14.12.2018.]

experts in the field of distance education, “increasingly, the popular press and the educational literature talk about distance education...as virtual education that happens in a virtual school. Most definitions of distance education do not imply anything virtual or potential, or pseudo. Rather, distance education is as real and actual as education can be” [18, p. 16]. Research conducted over the past 60 years by the Department of Education of Australia convincingly proves that the educational results of the School of the Air pupils are not only not lower, but often higher than similar results obtained by traditional schools’ pupils. This is largely due to the fact that pupils of the School of the Air master the educational material in the most comfortable environment, at an individual educational pace, taking into account personal cognitive characteristics, with the continuous use of the most advanced communication technologies.

It should also be emphasized that during the entire existence of the School of the Air, the formation of programs and the development of teaching methods were conducted on a serious scientific basis. Long before the introduction of relevant terminology into our everyday life, special attention was paid to evaluation tools and educational results. Analyzing the experience of the School of the Air, one cannot fail to see almost complete coincidences with modern approaches, summarized in the monograph of the leading specialist in the field of measurement in distance education A. *Catalano*. These include “greater variety and authenticity in the design of assessments; improved learner engagement, for example through interactive formative assessments with adaptive feedback; choice in timing and location of assessments; capture of wider skills and attributes not easily assessed by other means, for example through simulations, e-portfolios and interactive games; efficient submission, marking, moderation and data storage processes; consistent accurate results with opportunities to combine human and computer marking; increased opportunities for learners to act on feedback, for example by reflection in e-portfolios; innovative approaches based around use of creative media and online peer and self-assessment” [19, p. 24].

In one form or another, these approaches are present in the models of distance education implemented in various countries of the world; however, it was the School of the Air that, during its evolution, managed to incorporate and adapt all the above-mentioned characteristics to its specificity.

Based on the researched material, the author can conclude that both national Australian services, the Flying Doctor Royal Service and the School of the Air, which started as local projects and owed their popularity to the invention of pedal radio, are actively working and continue to evolve. Thanks to their efforts, the Australian government has recognized the need to invest in communications infrastructure. Since 2006, more than 30,000 schoolchildren have entered a new era in online education. Residents of remote areas have access to real-time streaming video, high-resolution graphics, full-duplex audio, two-way data exchange, and application sharing. This was made possible through the use of two-way and unidirectional satellite technologies by broadband Internet service providers. The main satellite in Sydney is connected with training studios in 6 large School of the Air hubs and with all the centers of the Flying Doctor Royal Service. The history of these two infrastructures, the most important for the development of any remote, inaccessible and sparsely populated areas of the world (namely, these areas are often the most promising basis for the development of the mining industries), in our view, is very instructive and can serve as an effective model applicable in various countries, including Russia. It can be indicative that the project, which began with the enthusiasm and vision of the Christian missionary, engineer-inventor and wealthy entrepreneurs who believed in them, quickly received government support, including financial support at all levels. The foresight of the Australian government has ensured the long-term viability of these services, their undoubted need and influence on the development of the Australian society and national economy. At the same time, the state provides all the conditions for their further development, annually increasing budget expenditures on expanding the coverage of digitalization of territories and qualitative improvement

of communication channels with them. The success story of the Flying Doctor Royal Service and School of the Air is a convincing evidence that innovative technologies adapted to the conditions of life and calibrated in accordance with real needs can provide productive results and stable development in key social areas⁶.

In general, the study of international practices of distance learning, learning via the Internet, e-learning, digital learning, as well as personal experience gained through the development of the northern regions of Russia, allowed the author of this article to determine its fundamentally important elements that are required to be present:

1) The teaching is carried out and regulated by educational institutions.

2) The term “distance” refers to geographic and / or temporal distance between students, as well as between students and teachers.

3) The interactivity of learning is extremely important; students are connected with each other and with the teacher.

4) Psychological comfort of learning process, as well as a properly structured program and accessibility help overcome intellectual, cultural, and social differences between students.

5) The efficiency and sustainability of the intermediary service (postal service, radio, Internet, e-mail, etc.), as well as its ease of use, are extremely important.

6) The interchange among students with learning experience through various resources, including those created by the students themselves (audio, video, storytelling, books), also plays an extraordinarily important role.

Given the growing demand for distance education, the author finds it useful to develop relevant programs based on the above components, which will certainly increase their effectiveness.

⁶ The site of the first School of the Air in Alice Springs [see: 20] contains a lot of information about its history, while National Geographic [see: 21] and the New South Wales Department of Education [see: 22] in their video films talk about the current Schools of the Air operation.

REFERENCES

1. 2018 NMC Horizon Report Educause. URL: <https://library.educause.edu/resources/2018/8/2018-nmc-horizon-report> (Access date: 13.12.2018).
2. Gaffield C. History of Education in Canada The Canadian encyclo-pedia. URL: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/history-of-education> (Access date: 12.12.2018).
3. Ukaz Prezidenta RF № 1696 ot 18.08.1994 "O Prezidentskoj programme 'Deti Rossii'" Zakon prost!: Pravovaya konsul'tatsionnaya sluzhba. URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/366902> (Access date: 12.12.2018).
4. Lyarskaya E.V. Severnye internaty i transformatsiya traditsionnoj kul'tury (na primere nentsev Yamala): avtoreferat dis. ... kandidata istoricheskikh nauk: 07.00.07 [The northern residential care facilities and transformation of traditional culture (by the example of the Nenets People of the Yamal): Thesis for Dis. ... Cand. Hist. Sci.: 07.00.07 / Muzey antropologii i etnografii im. Petra Velikogo [The Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography]. St. Petersburg, 2003. 24 p.
5. Kondratovich S.V. Gigienicheskaya otsenka immunnogo i tiroidnogo statusa detey korennyh narodnostey Kraynego Severa (na primere Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga): dis. ... kandidata meditsinskih nauk: 14.00.07 [The hygienic evaluation of the immune and thyroid status of children of the indigenous peoples of the Far North (by the example of the Yamal-Nenets Autonomous District: Dis. ... Cand. Med. Sci.). Moscow, 2002 Meditsinskie dissertatsii (Medical Dissertations). URL: <http://medical-diss.com/medicina/gigienicheskaya-otsenka-immunnogo-i-tireoidnogo-statusa-detey-korennyh-narodnostey-kraynego-severa-na-primere-yamalo-nene> (Access date: 12.12.2018).
6. Semyonova N.B. Prichiny suitsidal'nogo povedeniya u korennyh narodov Sibiri: smena traditsionnogo obraza zhizni [The causes of suicidal behavior among the indigenous peoples of Siberia: the change of the traditional way of life] Suitsidologiya [Suicidology]. 2017. No. 4 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-suitsidalnogo-povedeniya-u-korennyh-narodov-sibiri-smena-traditsionnogo-obraza-zhizni> (Access date: 12.12.2018).
7. Shereľ A.A. Audiokul'tura XX veka. Istoriya, esteticheskie zakonomernosti, osobennosti vliyaniya na auditoriyu: ocherki [20th Century Audio Culture. History, Aesthetic Laws, Peculiarities of Influence on the Auditorium: Essays]. Moscow: Progress-Traditsiya, 2004. 574 p.
8. Veletsianos G. Emergence and Innovation in Digital Learning: Foundations and Applications (Issues in Distance Education). Edmonton: UBC Press, 2016. 324 p.

9. Australia Population 2018 World Population Review. URL: <http://worldpopulationreview.com/countries/australia-population> (Access date: 13.12.2018).

10. Reverend John Flynn and the Australian Inland Mission: Fact sheet 159 National Archives of Australia. URL: <http://www.naa.gov.au/collection/fact-sheets/fs159.aspx> (Access date: 12.12.2018).

11. Bucknall G. Flynn, John (1880–1951) Australian Dictionary of Biography, 1981. Vol. 8 (MUP). URL: <http://adb.anu.edu.au/biography/flynn-john-6200/text10655> (Access date: 12.12.2018).

12. John Flynn Biography The Royal Flying Doctor Service: sajt. URL: <https://www.flyingdoctor.org.au/about-the-rfids/history/john-flynn-bio> (Access date: 12.12.2018).

13. Pedal Radio—Invented by Alfred Traeger Edubilla.com: Global Education Needz. URL: <http://www.edubilla.com/invention/pedal-radio> (Access date: 13.12.2018).

14. The story of the Flying Doctor Radio. Alfred Herman Traeger and his transceivers South Australian Medical Heritage Society Inc: Website for the Virtual Museum. URL: <https://www.samhs.org.au/Virtual%20Museum/hospital-andother-orgs/rfids-wireless/flying-doctor-radio.htm> (Access date: 13.12.2018).

15. Hanlon M. The Pedal Radio New Atlas. 2006. June 10th. URL: <https://newatlas.com/go/5714/> (Access date: 11.10.2018).

16. Green N. Everyday life in distance education: One family's home schooling experience Distance Education. 2006. Vol. 27 (1), pp. 27–44.

17. King M. Australia's School of the Air The Guardian. 2007. 1 Aug. URL: <https://www.theguardian.com/world/2007/aug/01/australia-schools> (Access date: 11.12.2018).

18. Simonson M., Seepersaud D.J. Distance Education. Information Age Publishing, 2018. 256 p.

19. Catalano A.J. Measurements in Distance Education. Routledge, 2018. 174 p.

20. Alice Springs. School of the Air Alice Springs: sajt. URL: <https://www.assoa.nt.edu.au/> (Access date: 10.12.2018).

21. What is the School of the Air? National Geographic. URL: <https://www.nationalgeographic.com.au/videos/aussie-icons/what-is-the-school-of-the-air-4390.aspx> (Access date: 12.12.2018).

22. School of the Air NSW Department of Education—Learning Systems. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZsCTkRcVK1Y> (Access date: 14.12.2018).

ABOUT THE AUTHOR:

MARINA V. NEVSKAYA

Rector's Adviser

The Russian State Social University

4, Wilhelm Pieck st., Moscow, 129226, Russia

ORCID: 0000-0002-7134-2126

e-mail: NevskayaMV@rgsu.net

УДК 37 + 654.1

ББК 74.03 (3) + 32.884

МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА НЕВСКАЯ

Российский государственный социальный университет

Москва, Россия

ORCID: 0000-0002-7134-2126

e-mail: NevskayaMV@rgsu.net

АВСТРАЛИЙСКИЕ ШКОЛЫ ПО РАДИО: К ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. В связи с тем, что в первой половине XX века, характеризовавшейся развитием неосвоенных малонаселенных территорий, правительства Канады, СССР и Австралии опробовали различные образовательные модели для местного населения, статья посвящена анализу их истории и разных типов обучения школьников. В раннем опыте интернатского образования раскрываются негативные последствия, в более зрелом, основанном на внедрении системы радиообучения (имеющей востребованность и по сей день), анализируются предпосылки ее создания и развития. Автор статьи, причастный к развитию социальной инфраструктуры районов Крайнего Севера России, показывает значение изобретенного в то время портативного педального радио с упрощенным вводом и получением информации. Это радио сделало возможным создание эффективной авиамедицинской инфраструктуры в отдаленных районах Австралии, развитие которой, в свою очередь, привело к осуществлению революционного образовательного проекта — дистанционного обучения детей в Школе по Радио. Использование новейших технологий и методик на каждом этапе развития обеспечило высокую продуктивность и актуальность обеих важнейших социальных служб.

Ключевые слова: дистанционное образование, педальное радио, мантия безопасности, Королевская служба «Летающий доктор», Школа по Радио.

В образовательных моделях и концептуальных подходах к обучению за последние 10 лет произошли серьезные перемены. Это и массовые открытые образовательные курсы, и смешанное обучение (совмещение обучения он-лайн с традиционной формой аудиторного обучения), и модель «перевернутой классной комнаты» (инверсия типичной организации обучения, при которой в качестве домашнего задания учащиеся смотрят видеуроки по теории, а в классе с учителем выполняют практические задания), и модель STEM (наука, технологии, инженерия, математика), которые трансформировались в модель STEAM (наука, технологии, инженерия, искусства, математика). Современное видение перспективы развития с внедрением новых технологий и подходов в образовании ежегодно публикует международная экспертная группа «The New Media Consortium». В одном из последних отчетов NMC Horizon Report¹ (2018) в качестве ключевых трендов, которые вызывают необходимость поисков новых технологических решений, отмечены растущее внимание к измерению образовательных результатов, перепланировка образовательных пространств, распространение открытых образовательных ресурсов, возникновение новых форм междисциплинарных моделей, продвижение культуры инноваций, межведомственное и межотраслевое сотрудничество [см.: 1].

Учитывая возрастающую популярность подобного обучения на всех образовательных уровнях (начальное, среднее, высшее, аспирантура, докторантура) и относительную неисследованность этой темы, необходимо рассмотреть один из прототипов современной модели дистанционного образования.

Как известно еще из школьных курсов истории и географии, в 1930-х годах Канада, СССР и Австралия активизировали усилия по изучению и развитию своих огромных неосвоенных регионов. Од-

¹ NMC Horizon Report — самая авторитетная экспертная институция, которая почти 15 лет каждый год публикует прогноз по новым горизонтам в образовании (сейчас уже по три прогноза в год — по среднему, среднему профессиональному и высшему) со всеми новыми трендами и прогнозными сроками их реализации. Аналога в мире нет, только по очень узким отраслям и проблемам, но в небольшой степени.

ной из главных явилась проблема создания соответствующей эффективной инфраструктуры (включая транспорт и связь), которую надо было решать безотлагательно. Это было важно не только для экономического роста, но и для развития человеческих ресурсов. Радио стало основным средством коммуникации в отдаленных уголках австралийской глубинки, незаселенных районах Канады, а также на Крайнем Севере Советского Союза.

Осознавая необходимость доступного образования как для коренных народов, так и для переселенцев, правительства этих стран оказались перед выбором оптимальной школьной модели. В Канаде в течение многих лет это были в основном домашние занятия или так называемые «консолидированные школы» вдали от дома. Домашнее школьное образование, как правило, не отличалось качеством и разнообразием и не позволяло, за редкими исключениями, перейти на уровни среднего профессионального или высшего образования. Тем не менее оно давало детям возможность активно участвовать в семейном хозяйстве, освоить базовую грамотность и изучить, по крайней мере, рудиментарные основы некоторых предметов в привычных условиях [см.: 2].

Однако даже эта ограниченная модель не подходила кочевым племенам и народностям, а также семьям вахтовиков. Их детей направляли в школы-интернаты, которые обеспечивали обучение в соответствии с государственным образовательным стандартом, учили пользоваться цивилизационными достижениями, а также способствовали социализации школьников. Тем не менее школы-интернаты подвергались критике за дискриминацию представителей коренных народностей среди сверстников и насильственное навязывание нового образа жизни, совершенно чуждого многим из них. Родители также жаловались, что, оставаясь вдали от своих семей, дети теряли навыки, необходимые для ведения семейного хозяйства и успешного занятия традиционными промыслами, и приобретали вредные, с точки зрения родителей, привычки, которые невозможно было поддерживать в их среде обитания.

В Советском Союзе домашнее обучение не поощрялось, и в качестве базовой была выбрана интернатская модель обучения. Для детей народностей Крайнего Севера обучение в интернатах было обязательным, и, поскольку их родители активно выступали против этого, детей забирали и доставляли в интернат милиция. Нередки были случаи похищения родителями детей из интернатов. Это вело к множеству драматических столкновений и психологическим травмам у детей.

Таким образом, в системе интернатского обучения детей народностей Крайнего Севера *во всей остроте встал целый комплекс проблем — социальных, психологических, генетических, медицинских, коммуникативных, культурологических, системное решение которых было отложено на десятилетия.*

В период с 1991 по 2011 годы автор этих строк многократно бывал в Якутии, Тыве, на Дальнем Востоке и Чукотке, где принимал участие в оценке образовательных моделей, разработанных для коренных народностей этих регионов, и непосредственно общался с людьми, прошедшими систему интернатов. Именно в этот период была разработана и не потеряла своей актуальности федеральная целевая программа «Дети Севера». В обосновании разработки Федеральной целевой программы (ФЦП) сказано, что «особую проблему представляет преимущественно внесемейная социализация значительной части детей и подростков. Система интернатов в условиях Севера приводит не только к потере связей детей с семьей, но и к утрате ими национальных традиций, знания культуры своего народа, его образа жизни» [3].

В рамках выполнения этой программы появилось много научных исследований как культурно-исторического, так и медицинского характера. Е. Лярская отмечает, что «у всех коренных народов Севера имелись собственные системы социализации детей, которые по ряду признаков (методов обучения, отношения к ребенку и т.д.) принципиально отличались от формальной системы образования и воспитания, существовавшей в европейских школах» [4, с. 3]. Одна-

ко Министерство просвещения в качестве базовой образовательной модели выбрало школу-интернат, вследствие чего обучение в ней со второй половины 1950 годов для детей коренных национальностей, независимо от воли родителей, стало всеобщим и обязательным. При этом система действовала настолько интенсивно, что изымала всех детей из семей на долгие сроки (по 9 месяцев в году в течение 8–10 лет). *Лярская* пишет, что школьникам в интернатах «приходилось носить непривычную одежду, переходить на иной тип питания, большинство взрослых разговаривало с детьми во время обучения по-русски. В некоторые периоды времени детям запрещалось общаться на родном языке и между собой» [4, с. 3].

С. Кондратович в исследовании, посвященном состоянию здоровья учащихся в таких школах, отмечала, что они, находясь в отрыве от семьи, смене традиционного питания смешанным или «европейским», испытывали психологический стресс, что, в конечном счете, сказывалось на «индикаторных показателях здоровья детей аборигенов Крайнего Севера» [5, с. 10]. *Н. Семенова*, чьи исследования были поддержаны правительственными грантами в рамках вышеупомянутой ФЦП, напрямую связывает насильственные перемены в традиционном жизненном укладе коренных народов Севера со снижением их жизнестойкости, что проявилось «в высоком уровне смертности от неестественных причин — травм, отравлений, несчастных случаев, убийств и самоубийств» [6, с. 40–41]. Эти показатели существенно превысили средние показатели по стране.

Такая ситуация с образованием в малонаселенных районах Сибири и Севера оказалась весьма устойчивой. В школах-интернатах существовали доказавшие свою неэффективность и даже вред старые подходы или их элементы. Во многом это было связано с крайней цифровой отсталостью районов, финансовой и технической невозможностью обеспечить в них стабильную связь, отсутствием бесперебойного энергопитания и развитой инфраструктуры. Возможности использования радио в образовательных целях были реализованы в ограниченном варианте, истоки которого лежат в

сфере пропаганды и распространения научно-популярных знаний. Известный исследователь истории радио А. Шерель отмечает, что «в 1928 году был создан Рабоче-крестьянский университет по радио. Сначала он состоял из трех факультетов (общеобразовательного, антирелигиозного и кооперативного), а затем возникло еще два — педагогический и сельскохозяйственный.... массовость общеобразовательной работы по радио сочеталась с дифференцированным учетом требований аудитории [7, с. 89]. Данный радиоуниверситет давал определенную базу знаний «по русскому языку, математике и обществоведению, знания и умения по административно-хозяйственному делу, сведения по профессиональному движению и профессиональной работе» [там же]. Несмотря на то, что советское радиовещание славилось своими научно-образовательными программами для всех категорий слушателей, основным образовательным инструментом в отдаленных районах страны оно не стало. В этой связи интересно рассмотреть крайне успешный опыт образовательной модели малонаселенных австралийских регионов.

В Австралии в 1930-е годы начала складываться *принципиально новая форма обучения* — один из прототипов дистанционного обучения. Он был назван Школой по Радио и первоначально создан на базе Королевской службы «Летающий доктор». Чтобы понять необходимость возникновения подобного учреждения и оценить значение этого нововведения, нужно знать некоторую предысторию вопроса. Как утверждает канадский специалист в области инноваций в образовании Дж. Велетсианос, «то, что создает технологии и практики, — это не конкретные технологии или практики, а среда, в которой работают определенные технологии или методы. Подобная позиция позволяет признать, что обучение, преподавание и ученость являются социокультурными явлениями, находящимися в конкретных контекстах и под влиянием культур, в которых они развиваются» [8, с. 112].

Даже сейчас, в 2018 году, средняя плотность населения в Австралии составляет 3,22 человека на квадратный километр, а в наименее густонаселенных районах, например, в Северной Террито-

рии — 0,2 человека на квадратный километр. До 1940-х годов 90% населения проживало в крупных городах на юго-востоке континента [см.: 9]. Единственным надежным средством связи был телеграф, а радиочастоты были открыты только для военных и для чрезвычайных ситуаций. Эта возможность была доступна далеко не везде, и большинству людей приходилось путешествовать на большие расстояния для радио- или телефонных контактов со службами или органами власти. Возможность обратиться к врачу, особенно в экстренной ситуации, фактически отсутствовала: ближайший нередко находился за несколько тысяч километров.

Этой проблемой в начале XX века стал заниматься священник Джон Флинн, который работал в малонаселенных территориях и много путешествовал. Начиная с 1912 года, он стал развивать христианскую миссию, при которой работали врачи. Тем не менее проблема доступности и самое главное — связи с врачами, хотя бы и для консультации, еще не была решена. Однако именно благодаря Флинну, в Австралии были осуществлены революционные инфраструктурные изменения в сферах коммуникации, здравоохранения и образования [подробнее об этом см.: 10; 11]². Во-первых, в 1918 году он организовал сбор средств на аренду легкомоторного самолета для первого облета врачом нескольких так называемых «станций» — крупных скотоводческих хозяйств, где, кроме семьи владельцев, проживали наемные помощники с семьями и прочий персонал, включая сезонных рабочих (например, стригалей). Это были единичные полеты, которые являлись очень дорогими, но вполне успешными.

Во-вторых, Флинн, будучи озабочен проблемой связи, способной заменить телеграфную, нашел средства для финансирования экспериментов австралийского инженера-изобретателя Альфреда Трэгера с радио трансиверами, объединявшими приемник и передатчик и использовавшими азбуку Морзе. Флинн справедливо полагал, что распространение трансиверов по всем отдаленным станциям сде-

² На сайте Королевской службы «Летающий доктор» [12] можно ознакомиться с информацией о его вкладе в становлении рассматриваемой инфраструктуры.

лает возможными врачебные консультации и сократит количество полетов до необходимых для оказания неотложной помощи и эвакуации тяжелообольных пациентов. Одним из основных препятствий к этому было практически полное отсутствие электроснабжения на большей части континента. В 1926 году Трэгер разработал, а Флинн опробовал первый трансивер, работавший от компактного генератора с радиусом действия 150 миль. Для его действия требовалось два человека — один для запуска генератора, другой для отправки и получения сообщений. Уже к концу 1927 года Трэгер усовершенствовал свое изобретение, которое было названо *«педальное радио»*. Ногами оператор крутил педали портативной динамо-машины, а руками набирал сообщение, которое преобразовывалось в сигнал Морзе и декодировалось принимающей стороной. Эти две инновационные идеи легли в основу самых существенных инфраструктурных преобразований на континенте в XX веке [см. об этом: 13; 14].



Фотография из архива Национальной библиотеки Австралии.
Альфред Трэгер демонстрирует работу педального радио³

³ Оригинальное изображение см.: URL: <https://blogs.adelaide.edu.au/arts/2016/05/02/7-may-2016-the-pedal-radio-man>. [Дата обращения: 12.12.2018.]

В 1928 году Флинн получил финансирование для реализации пробного проекта, названного «Авиационная медицинская служба» [см. об этом: 14; 15]. Этот проект был той Мантией безопасности, о которой он мечтал, и был рассчитан на один год. Для него на постоянной основе был арендован и оснащен самолет, наняты пилот и врач широкого профиля, закуплено более 100 комплектов педального радио, которые были розданы в штате Квинсленд. Станции и поселения были снабжены стандартизированными аптечками с пронумерованными упаковками лекарств, и на консультации врач мог назвать нужный номер и сделать назначение. Этот вид радио сразу же стал очень популярным на фермах, станциях, в миссиях и поселениях аборигенов. Педальное радио не только обеспечивало поддержку жизнедеятельности в удаленных и малонаселенных районах, но и давало возможность социализации для семей и соседей, разбросанных по огромной территории. Для этого за рамками часов обычного радиобмена был предусмотрен так называемый «час галах» (по названию местной птицы, отличавшейся постоянным громким чириканьем), во время которого между поселениями и станциями, где были установлены трансиверы, разрешались свободные разговоры. Педальное радио лишило людей, проживавших в отдаленных районах, чувства изолированности и оторванности от цивилизации и стало важным фактором дальнейшего развития территорий. Альфред Трэгер продолжал кропотливую работу над его совершенствованием, что привело в конце 1930-х годов к возможности использования педального радио с голосовой передачей сообщений, существенно упростив и расширив возможности его применения.

Используя этот вид коммуникации, развивалась и совершенствовалась медицинская авиация, которая в послевоенные годы была преобразована в первую в мире полномасштабную авиамедицинскую службу при поддержке авиакомпании Квантас и получила название Королевская служба «Летающий доктор» с операционным центром в Алис-Спрингс, третьем по величине городом Северной территории [см.: 12].



Фотография из архива Национальной библиотеки Австралии.
Педальное радио с голосовой функцией⁴

Именно там, благодаря педальному радио, началась революция в сфере образования, когда 8 июня 1951 года состоялся первый урок в Школе по Радио. До этого времени дети младшего и среднего школьного возраста обучались либо в интернатах за тысячи километров от своих родных, либо находились на домашнем обучении. На крупных станциях со всеми детьми занималась наиболее грамотная женщина из членов проживавших там семей, на самых крупных станциях функции тьютора выполнял счетовод. В 1940-е годы хозяева крупной станции могли нанять тьютора для ускоренной подготовки детей к обучению в интернате. Как правило, государственные школы направляли в семьи тестовые материалы полугодового рубежного контроля почтовой службой без обязательного предоставления результатов в образовательные организации.

Школа по Радио стала новаторским проектом в дистанционном образовании. Впервые в истории дети школьного возраста из отдаленных регионов страны получили возможность учиться по распи-

⁴ URL: <https://www.yakhnov.ru/pedal-powered-transceiver>. [Дата обращения: 11.12.2018.]

санию, общаясь с учителем и другими учениками по радио. С самых первых дней был продуман четкий куррикулум, а также методология ведения занятий. Групповой урок начинался каждый день в условленное время, когда ученики должны были находиться у трансивера. Уже тогда для детей с особенными потребностями предусматривались индивидуальные занятия. После урока учащиеся продолжали заниматься и выполнять домашнее задание под присмотром кого-то из взрослых, детей старшего возраста либо домашнего тьютора [подробнее об этом см.: 16].



Урок в Школе по Радио, 1951 год⁵

Выполненные домашние задания отправлялись в Школу по Радио почтой, либо самолетами Королевской службы «Летающий доктор». Эти же сервисы доставляли радиооборудование, учебники, лабораторные наборы и исследовательские материалы.

Развитие Школы по Радио шло быстрыми темпами и качественно изменило образовательный ландшафт всего континента. Функционируя первоначально на базе транспортных узлов Королевской службы «Летающий доктор», Школа по Радио начала создавать свои

⁵ URL: <https://www.flickr.com/photos/queenslandstatearchives/27441094991>. [Дата обращения: 13.12.2018.]

собственные операционные центры (хабы), оперативно внедряя все технические и методологические коммуникационные новшества. Уже в 1960-е годы дистанционное обучение было дополнено ежегодными слетами учеников. В то же время становятся регулярными объезды и облеты станции учителями с целью более близкого знакомства с учениками, подробного выяснения их образовательных потребностей и оказания методической помощи родителям и местным тьюторам. Помимо образовательной функции, педальное радио продолжало играть важную роль в социализации детей из отдаленных районов, так как впервые в их жизни давало возможность познакомиться со сверстниками не из ограниченного числа жителей той или иной станции или членов семьи. Для представления протяженности расстояний приведем пример хаба Школы по Радио Маунт Иса. В год там обучается примерно 200 детей, проживающих на труднодоступной в дождливый сезон территории, равной по масштабам площади Франции (800 000 квадратных километров). Школа по Радио Алис-Спрингз обучает около 120 детей в год, которые живут на территории площадью 1,3 миллиона квадратных километров [см.: 17].

К 2005 году педальное радио как образовательный медиум было почти везде заменено на телефонные средства связи, а по мере распространения Интернет-технологий в отдаленных районах большинство хабов и станций Школы по Радио перешли на рассматриваемый вид коммуникаций. Тем не менее формат занятий остался прежним, только слеты учеников, благодаря развитию транспортной инфраструктуры, проводятся 3–4 раза в год. Как было отмечено ведущими специалистами в области дистанционного образования М. Симонсоном и Д. Сиперсод, «все чаще популярная пресса и учебная литература говорят о дистанционном обучении ... как о виртуальном образовании, которое происходит в виртуальной школе. Большинство определений дистанционного образования не подразумевают ничего виртуального или потенциального, или псевдо. Напротив, дистанционное образование является таким же реальным и актуальным, как и традиционное образование» [18, с.

16]. Исследования, проводимые на протяжении уже более 60 лет Департаментом образования Австралии, доказывают, что образовательные результаты учеников Школы по Радио не только не ниже, но часто оказываются выше аналогичных результатов, полученных учениками традиционных школ. Это во многом связано с тем, что ученики Школы по Радио осваивают учебный материал в максимально комфортной для них среде, в индивидуальном образовательном темпе с учетом личных когнитивных характеристик, с непрерывным использованием самых передовых коммуникационных технологий.



Школьник присоединяется к уроку с помощью спутникового телефона.
Фото Деррила Купера⁶

Необходимо также подчеркнуть, что за все время существования Школы по Радио формирование программ и разработка методик преподавания велись на серьезной научной базе. Задолго до введения в наш обиход соответствующей терминологии особое внимание уделялось оценочным средствам и образовательным результатам. Анализируя опыт Школы по Радио, нельзя не увидеть практически

⁶ Источник изображения см.: URL: <https://i.guim.co.uk/img/static/sys-images/Guardian/Pix/pictures/2010/04/21/Australia-school-of-the-air.jpg?width=620&quality=45&auto=format&fit=max&dpr=2&s=b74ca50b8af5e38d6cb25cc26d5fd875>. [Дата обращения: 14.12.2018.]

полных совпадений с современными подходами, обобщенными в монографии ведущего специалиста в области измерений в дистанционном образовании Эми Каталано. К ним относятся «разнообразие и аутентичность при разработке оценок; бóльшая вовлеченность учащегося в процесс интерактивных формативных оценок с адаптивной обратной связью; оценка навыков и компетенций, которые нелегко оценить традиционными способами, например, посредством симуляций, электронных портфолио и интерактивных игр; эффективные процессы представления, маркировки и модерации оценок; точные результаты, достигаемые при сочетании человеческой и компьютерной оценки; расширение возможностей обратной связи для учащихся, например, путем отражения в электронных портфолио; инновационные подходы, основанные на использовании творческих компонентов средств коммуникации и онлайн-анализа» [19, с. 24]. В той или иной форме эти подходы присутствуют в моделях дистанционного образования, реализуемых в различных странах мира, однако именно Школа по Радио в процессе своей эволюции сумела вобрать в себя и адаптировать к своей специфике все вышеупомянутые характеристики.

На основании проведенного исследования мы можем сделать вывод о том, что обе национальные австралийские службы, Королевская служба «Летающий доктор» и Школа по Радио, начинавшиеся как локальные проекты и обязанные своим распространением изобретению педального радио, активно работают и продолжают развиваться. Благодаря их усилиям австралийское правительство признало необходимость инвестирования в инфраструктуру связи. С 2006 года более 30000 школьников вступили в новую эру в онлайн-образовании. Жители отдаленных территорий имеют доступ к потоковым видео в реальном времени, графике высокого разрешения, полнодуплексному аудио, двустороннему обмену данными и возможностям совместного использования приложений. Это стало возможным благодаря использованию двухсторонних и однонаправленных спутниковых технологий для предоставления услуг широкополосного интернет-

провайдера. Основной спутник в Сиднее связан с учебными студиями в 6 крупных хабах Школы по Радио и со всеми центрами Королевской службы «Летающий доктор». История двух этих инфраструктур, важнейших для развития любых отдаленных, труднодоступных и малонаселенных районов мира (а именно эти районы чаще всего являются перспективной базой развития добывающих отраслей), с нашей точки зрения, очень поучительна и может служить эффективной моделью, применимой в различных странах, в том числе и в России. Для нас может быть показательным, что проект, начинавшийся на энтузиазме и подвижничестве христианского миссионера, инженера-изобретателя и поверивших в них состоятельных предпринимателей, быстро получил государственную, в том числе и финансовую поддержку на всех уровнях. Дальновидность правительства Австралии обеспечила многолетнюю жизнеспособность этих служб, их несомненную нужность и влияние на развитие австралийского общества и национальной экономики. При этом государство обеспечивает все условия для дальнейшего здесь прогресса, ежегодно увеличивая расходы бюджета на расширение охвата цифровизации территорий и качественное улучшение каналов связи с ними.

История успеха Школы по Радио и Королевской службы «Летающий доктор» является убедительным свидетельством того, что инновационные технологии, адаптированные к условиям жизнедеятельности и откалиброванные в соответствии с реальными потребностями, могут обеспечивать продуктивные результаты и стабильное развитие в важнейших социальных сферах⁷.

В целом анализ зарубежной практики обучения с применением дистанционных технологий, обучения через интернет, заочного обучения, электронного, обучения «диджитал», а также собственный опыт, полученный благодаря деятельности по освоению северных

⁷ На сайте первой Школы по Радио в Элис Спрингс [см.: 20] размещено достаточно много сведений об истории возникновения этой институции, тогда как журнал «National Geographic» [см.: 21] и Управление образования Штата Новый Южный Уэльс [см.: 22] в своих видеофильмах рассказывают о том, как работают Школы по Радио в настоящее время.

районов России, позволили автору данной статьи определить принципиально важные элементы, которые обязаны быть в рассмотренном типе обучения:

1) Образование осуществляется и регламентируется учебными заведениями.

2) Термин «дистанционный» подразумевает географическую и/или временную дистанцию между учениками, а также между учениками и учителями.

3) Доступность и удобство обучения, а также правильно структурированная программа помогают преодолеть интеллектуальные, культурные и социальные различия между учениками.

4) Интерактивность обучения является ключевым фактором, ученики связаны друг с другом и с учителем.

5) Крайне важна эффективность и устойчивость сервиса-посредника (почтовой службы, радиосвязи, интернета, электронной почты и т.д.), а также удобство его использования.

6) Взаимообмен опытом среди учеников через разнообразные ресурсы, в том числе и созданные самими учениками (аудио, видео, сторителлинг, книги), также играет необычайно важную роль.

В целом австралийский опыт развития страны посредством беспроводной передачи информации как институционального принципа во взаимоотношения общества и государства является необычайно перспективным, а системное его изучение, несомненно, расширит пространство академического знания в исследованиях современных моделей образования в контексте изучения проблематики масс-медиа.

ЛИТЕРАТУРА

1. 2018 NMC Horizon Report [Электронный ресурс] // Educause: сайт. URL: <https://library.educause.edu/resources/2018/8/2018-nmc-horizon-report> (Дата обращения: 13.12.2018).

2. Gaffield C. History of Education in Canada [Электронный ресурс] // The Canadian encyclopedia: сайт. URL: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/history-of-education> (Дата обращения: 12.12.2018).

3. Указ Президента РФ № 1696 от 18.08.1994 «О Президентской программе «Дети России» [Электронный ресурс] // Закон прост!: Правовая консультационная служба. URL: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/366902> (Дата обращения: 12.12.2018).

4. Лярская Е.В. Северные интернаты и трансформация традиционной культуры (на примере ненцев Ямала): автореферат дис. ... кандидата исторических наук: 07.00.07 / Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого. СПб, 2003. 24 с.

5. Кондратович С.В. Гигиеническая оценка иммунного и тироидного статуса детей коренных народностей Крайнего Севера (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа): дис. ... кандидата медицинских наук: 14.00.07. М., 2002 [Электронный ресурс] // Медицинские диссертации: сайт. URL: <http://medical-diss.com/medicina/gigienicheskaya-otsenka-immunnogo-i-tireoidnogo-statusa-detey-korennyh-narodnostey-krajnego-severa-na-primere-yamalo-nene> (Дата обращения: 12.12.2018).

6. Семёнова Н.Б. Причины суицидального поведения у коренных народов Сибири: смена традиционного образа жизни [Электронный ресурс] // Суицидология. 2017. № 4 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prichiny-suitsidalnogo-povedeniya-u-korennyh-narodov-sibiri-smena-traditsionnogo-obraza-zhizni> (Дата обращения: 12.12.2018).

7. Шерель А.А. Аудиокультура XX века. История, эстетические закономерности, особенности влияния на аудиторию: очерки. М.: Прогресс-Традиция, 2004. 574 с.

8. Veletsianos G. Emergence and Innovation in Digital Learning: Foundations and Applications (Issues in Distance Education). Edmonton: UBC Press, 2016. 324 p.

9. Australia Population 2018 [Электронный ресурс] // World Population Review: сайт. URL: <http://worldpopulationreview.com/countries/australia-population> (Дата обращения: 13.12.2018).

10. Reverend John Flynn and the Australian Inland Mission: Fact sheet 159 [Электронный ресурс] // National Archives of Australia: сайт. URL: <http://www.naa.gov.au/collection/fact-sheets/fs159.aspx> (Дата обращения: 12.12.2018).

11. Bucknall G. Flynn, John (1880–1951) [Электронный ресурс] // Australian Dictionary of Biography, 1981. Vol. 8 (MUP). URL: <http://adb.anu.edu.au/biography/flynn-john-6200/text10655> (Дата обращения: 12.12.2018).

12. John Flynn Biography [Электронный ресурс] // The Royal Flying Doctor Service: сайт. URL: <https://www.flyingdoctor.org.au/about-the-rfdfs/history/john-flynn-bio> (Дата обращения: 12.12.2018).

13. Pedal Radio—Invented by Alfred Traeger [Электронный ресурс] // Edubilla.com: Global Education Needz. URL: <http://www.edubilla.com/invention/pedal-radio> (Дата обращения: 13.12.2018).

14. The story of the Flying Doctor Radio. Alfred Herman Traeger and his transceivers [Электронный ресурс] // South Australian Medical Heritage Society Inc: Website for the Virtual Museum. URL: <https://www.samhs.org.au/Virtual%20Museum/hospital-andother-orgs/rfds-wireless/flying-doctor-radio.htm> (Дата обращения: 13.12.2018).

15. Hanlon M. The Pedal Radio [Электронный ресурс] // New Atlas. 2006. June 10th. URL: <https://newatlas.com/go/5714/> (Дата обращения: 11.10.2018).

16. Green N. Everyday life in distance education: One family's home schooling experience // Distance Education. 2006. Vol. 27 (1), pp. 27–44.

17. King M. Australia's School of the Air [Электронный ресурс] // The Guardian. 2007. 1 Aug. URL: <https://www.theguardian.com/world/2007/aug/01/australia-schools> (Дата обращения: 11.12.2018).

18. Simonson M., Seepersaud D.J. Distance Education. Information Age Publishing, 2018. 256 p.

19. Catalano A.J. Measurements in Distance Education. Routledge, 2018. 174 p.

20. Alice Springs. School of the Air [Электронный ресурс] // Alice Springs: сайт. URL: <https://www.assoa.nt.edu.au/> (Дата обращения: 10.12.2018).

21. What is the School of the Air? [Электронный ресурс] // National Geographic: сайт. URL: <https://www.nationalgeographic.com.au/videos/aussie-icons/what-is-the-school-of-the-air-4390.aspx> (Дата обращения: 12.12.2018).

22. School of the Air [Электронный ресурс] // NSW Department of Education-Learning Systems. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ZsCTkRcVK1Y> (Дата обращения: 14.12.2018).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА НЕВСКАЯ

Советник ректората

Российский государственный социальный университет

Москва, ул. Вильгельма Пика, д. 4, стр.1

ORCID: 0000-0002-7134-2126

e-mail: NevskayaMV@rgsu.net