

O fosso digital continua abissal

Darlinda Moreira¹

¹Departamento de Educação e Ensino a Distância, CEMRI, Universidade Aberta, Portugal. darlinda.moreira@uab.pt

RESUMO

A importância das tecnologias de informação nas sociedades atuais, nomeadamente, ao nível do trabalho, educação, lazer, participação social e acesso ao conhecimento, tem vindo a evidenciar o problema do fosso digital, no sentido em que um conjunto de regiões do planeta, de bairros, de comunidades rurais e de pessoas individuais, sobretudo pobres, ficam, sistematicamente de fora do grupo dos que acedem e permanecem nos ambientes online. Neste quadro, o fosso digital entre os que «accedem à Net» e os «outros» ultrapassa largamente a questão tecnológica para se revelar e transformar num problema de desigualdade social, económica, política e educativa que atinge, atualmente, uma dimensão global.

Este texto explora as questões das desigualdades digitais, com especial destaque para as questões educativas nas suas múltiplas relações com o uso das tecnologias de comunicação, das reais possibilidades de «log on», do poder para permanecer em rede e das competências para participar na inúmera variabilidade dos contextos online.

Palavras-chave: *Inclusão digital; educação; fosso digital; desigualdades sociais; desigualdades digitais.*

The digital divide remains abysmal

ABSTRACT

The importance of information technology in today's societies, particularly in terms of work, education, leisure, social participation and access to knowledge, has been highlighting the problem of the digital divide, in the sense that a number of regions of the planet, of neighborhoods, rural communities and individuals, especially the poor ones, are systematically outside the group of the ones who access and remain in online environments. In this context, the digital divide between the group who «access the Net» and the «others» goes far beyond the technological issue to be revealed and become a problem of social, economic, political and educational inequality that reaches today a global dimension.

This text explores the digital inequalities, with particular emphasis on educational issues in its multiple relations with the use of communication technologies, the real possibilities to «log on», the power to remain in the Net and the competencies to participate in the countless variability of online contexts.

Keywords: *Digital inclusion; education; digital divide; social inequalities; digital inequalities.*

1. INTRODUÇÃO

Longe está o tempo em era necessário pertencer a empresas de tecnologia de ponta ou a universidades para ter acesso à Internet. Atualmente, a Net encontra-se ao alcance de todos em qualquer lugar e a qualquer hora, muito embora os relatórios mundiais continuem a mostrar claramente uma realidade de desigualdades no acesso e no tempo de permanência na internet tanto entre regiões do planeta, de bairros, de comunidades rurais e de pessoas individuais, sobretudo pobres, que, sistematicamente, estão de fora do grupo dos que acedem e permanecem nos am-

bientes online. Com efeito, após o termo «fosso digital», ter sido conotado pela OCDE (2001), para referir:

the gap between individuals, households, businesses and geographic areas at different socio-economic levels with regard both to their opportunities to access information and communication technologies (ICTs) and to their use of the Internet for a wide variety of activities. (p.5).

O assunto tem vindo a ser estudado em profundidade mostrando que a questão do acesso e da exclusão dos ambientes online possui múltiplas e variadas vertentes e revelando que o fosso digital é, ainda, responsável por mais pobreza e exclusão social, o que contraria os princípios de equidade tão importantes em democracia. Como já observava Warschauer, em 2003, o fosso digital não é uma pura divisão entre os que têm equipamentos com conexão à Net e os outros, mas antes trata-se de um contínuo de possibilidades desde os que estão completamente fora do sistema àqueles que não só têm acesso total mas também têm o poder económico para adquirir as últimas criações tecnológicas. Este «spectrum of access» (Haythornthwaite, 2007, p.99) encontra-se usualmente ligado às condições de conectividade no trabalho, na escola e no lar, sendo que cada um destes contextos de uso tem reflexos mútuos nos outros. Como afirmam Mossberger, Tolbert, & McNeal, (2007. p 146)

...the patterns of inequality in society are clearly being replicated online— creating a virtual inequality. With a few exceptions, these patterns persist despite the growth of Internet use, and the fault lines are magnified when we consider digital citizenship, or daily Internet use, rather than home access alone, or sporadic use in any place.

Assim, se por um lado é cada vez mais claro que os recursos digitais são da maior importância para o desenvolvimento social, económico e cultural, também se torna cada mais evidente que estes recursos são acedidos e manuseados de forma muito diferente dependendo do local e do país onde se encontra o utilizador, bem como da sua idade, género, raça, etnicidade, educação e classe social. As razões que conduzem a esta situação são múltiplas podendo ser de ordem económica, de literacia, de falta de infraestruturas de conexão ou de políticas tecnológicas.

Para além das regiões mais ricas da América do Norte, da Austrália/ Oceânia e da Europa serem as de maior penetração da Web (Fig.1), os dados mostram ainda que mais de 4,4 bilhões de indivíduos não têm acesso à Internet (ONU, 2013; Exame.com) e que, apesar do nível de penetração da Web na UE ser elevado, uma em cada cinco pessoas «nunca usou a internet» (Eurostat, 2015, p.180).

Fig. 1

Taxas de penetração da Internet por regiões do mundo

Regiões do Mundo	África	Ásia	Europa	A. Latina /Caraibas	Médio Oriente	América do Norte	Oceânia / Austrália
Penetração % População	28.6%	44.2%	73.9%	61.5%	53.7%	89.0 %	73.3%
Crescimento 2000-2016	7,415.6%	1.467.9%	485.2%	2,029.4%	3,936.5%	196.1%	261.4%

Fonte: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

No que diz respeito a Portugal, os relatórios mostram uma taxa de penetração de 64%, o que significa cerca de 5,5 milhões de utilizadores com mais de 15 anos, muito embora, esta percentagem, em Lisboa, seja 12 pontos mais alta do que a média nacional (Eurostat, 2015, p.183).

2. A DIMENSÃO GLOBAL DAS DESIGUALDADES DIGITAIS: ACESSO E PERMANÊNCIA NA NET

Desde a década de 90 do século XX que a dimensão global das desigualdades digitais começa a evidenciar-se de forma clara e, como consequência, as organizações mundiais focam-se nesta questão e na sua importância para o desenvolvimento futuro do planeta, recolhendo dados fundamentais para um entendimento da real profundidade do fosso digital no mundo. Desde então, e de acordo com Warschauser (2003) e Minghetti & Buhalis (2010) pode considerar-se 3 fases distintas nos estudos relativos às problemáticas do acesso as NTIs: uma fase inicial, onde se focavam as desigualdade nas questões dos equipamentos e tipo de conectividade; uma primeira fase que integra a anterior mas cujo foco principal começa a ser colocado nas questões do uso da NTIs e, de uma forma geral, no desenvolvimento da literacia digital e a segunda fase (a fase atual) cujo foco são as questões de envolvimento e desenvolvimento pessoal e social com as NTIs. Cada uma destas fases não extingue as precedentes, antes são cumulativas já que nenhuma delas se resolveu por completo e cada uma delas mostra vertentes diferentes da problemática do acesso às NTIs.

Com efeito, à medida que a pesquisa avança, evidencia-se que, para além das competências instrumentais e funcionais, as competências estratégicas no sentido de como se utilizam as NTIs em proveito próprio e da comunidade, são uma dimensão importante da problemática do acesso que contribui para ultrapassar a ideia de que as NTIs são sobretudo utilizadas em atividades lúdicas e de lazer de forma socialmente inconsequente. Neste sentido, alguns autores argumentam que para medir as desigualdades digitais é necessário ter em conta a forma como as novas tecnologias de informação são incorporadas na vida quotidiana ou tem implicações na mobilidade social. Assim, de acordo com Katz & Rice (2002) não se deve apenas considerar as variáveis de ordem sociocultural tais como: salário, educação, idade, género e etnicidade, pois estas não são suficientes para entender as diferenças que existem na problemática que subjaz a integração e acesso às NTIs, apontando a importância do Índice de Conectividade à Internet (ICI) desenvolvido por Jung, Qiu, and Kim (2001) cujas variáveis incluem: «número de anos de propriedade de computadores pessoais em casa, trabalho, escola, tarefas pessoais realizadas através da Internet; número de lugares onde o utilizador se conecta à Internet; participação em atividades de Internet ou Web; tempo gasto em atividades interativas on-line; efeitos da Internet na vida pessoal; dependência de computador; e dependência de Internet» (p. 28).

Acrescente-se ainda que, por seu lado, Norris (2001) apresenta o fosso digital englobando uma dimensão internacional ou global que se refere às diferenças de ligação e uso entre os países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Esta dimensão global do fosso digital, para melhor ser entendida, tem em consideração: o fosso digital social - que diz respeito às diferenças de acesso e utilização dentro de cada país ou entre os diferentes locais de cada país; e o fosso digital democrático - que diz respeito às desigualdades entre os que têm e não têm acesso bem como às diferenças entre os que já têm acesso. O fosso digital, ao nível global está relacionado com um conjunto de variáveis tais como: o produto nacional bruto, o produto nacional per capita, a existência de capital e de competências digitais, infraestruturas de telecomunicações e conectividade, políticas de apoio às NTIs e características sociodemográficas (Minghetti & Buhalis, 2010).

Por último é também necessário ter em conta que nem todos mostram interesse na Internet. Um estudo realizado em 30 países mostra que 40% dos inquiridos que não usam a internet declaram que «não precisam dela», 25% que «não têm interesse», 12% que não têm computador por ser muito dispendioso e 10% que não têm tempo para a usar (Katz & Rice, 2002. p 29). Ou seja, nos países que participaram no estudo, maioritariamente, as razões para não aceder estão relacionadas com falta de interesse ou de necessidade.

Ainda a este respeito Haythornthwaite (2007) observa que entre os indivíduos que não usam a Internet as atitudes para o fazerem diferem fortemente, assim podem ser agrupados em: Fugir-

tivos da Net (Net Evaders), isto é as pessoas que apesar de poderem ter acesso não o fazem por uma questão de princípio, (representam 20% dos que não usam); Desistentes da Net (Net Dropouts) são os que usam a Net de forma intermitente, ou seja, ora abandonam ora voltam a usar, mostrando que a questão do acesso pode ter reviravoltas sendo portanto necessário estar atento a este grupo que representa cerca de 17% e, finalmente, os «Verdadeiramente desconectados» que representam 59% dos que não usam por não terem de forma nenhuma possibilidade de aceder, tanto em ambiente familiar como profissional e que são os mais pobres economicamente e com menos educação formal (p. 111).

Assim, se existe unanimidade sobre o facto de que todos devem aceder à Internet, também começa a ser consensual que não basta aumentar apenas o número de utilizadores mas que é também necessário considerar a qualidade da utilização quando se pensa no significado do fosso digital. Neste quadro, para que as desigualdades sociais sejam esbatidas, o acesso público à Net tem de ser pensado de forma a incluir mais do que os locais físicos de acesso. Ou seja, para além dos equipamentos e da conectividade, é igualmente necessário o acesso e a frequência de locais públicos e gratuitos de formação e experimentação com a tecnologia, sendo necessário pensar em termos de facilidades económicas para o acesso, e também no que está acessível online nestes pontos de acesso: isto é, o acesso tem de disponibilizar serviços, a baixo preço, para o desenvolvimento da comunidade e para contribuir para colmatar as necessidades dos mais desfavorecidos economicamente. Neste sentido, as políticas públicas para a inclusão digital e para a participação e desenvolvimento social analisam a forma de melhor organizar o acesso e quais as implicações de cada um dos diferentes modelos de organização no desenvolvimento de competências indispensáveis tanto para as instituições como para os cidadãos (Hand, 2008).

3. LITERACIA, EDUCAÇÃO E ACESSIBILIDADE DIGITAL

As relações entre tecnologia e educação são de natureza múltipla e existem desde sempre. Nem outra coisa seria de esperar na medida em que sendo os mais escolarizados, em geral, os mais preparados para viver a modernidade e sendo a inovação tecnológica uma das vertentes da modernidade que mais transforma as práticas e as formas de organização social, a educação será uma das vias mais imediatas para preparar os cidadãos para a participação no futuro das sociedades. Não admira por isso que a tecnologia seja também pensada para melhorar o nível educativo bem como para diversificar os contextos educativos, começando desde logo por fatores de ordem política que facilitam o enquadramento e divulgação de determinada tecnologia ao nível do sistema educativo de cada país. Assim, simultaneamente existem casos de sucesso e de fracasso na transferência da mesma tecnologia para contextos educativos, pois estes são bastante diferenciados entre si e o enquadramento e acolhimento tem de ser preparado não só em termos de equipamentos mas também formativos e educativos, não esquecendo os culturais e sociais. No que às NTIs diz respeito, a sua introdução nas salas de aula foi considerada por Thiessen & Looker (2010) a maior inovação em termos de materiais de apoio educativo após a introdução dos livros de texto.

Como seria de esperar, desde o início do milénio que os dados recolhidos pelas organizações mundiais (OCDE, 2001,) têm vindo a mostrar que, de um modo geral, quanto maior for o nível de educação formal do indivíduo maior a possibilidade de usar as NTIs e de ter acesso à Internet, tanto em casa como no trabalho, existindo mesmo uma grande diferença no acesso entre os que tem um nível de educação superior e os outros. Resumindo, no que à literacia digital diz respeito, a educação, «continua a ser o indicador global mais consistente». (p.19).

Acrescente-se que a importância da educação é ainda evidenciada por aquilo que DiMaggio, Hargittai, Celeste & Shafer (2004) chamam “a profundidade” do uso da Internet, e que se relaciona com o envolvimento dos indivíduos em atividades que não sejam de entretenimento, o que, segundo estes autores, é um factor de previsão mais fiável do que variáveis tais como raça, etnia ou rendimentos (Mossberger, Tolbert & McNeal, 2007).

Com efeito, no contexto da sociedade global a educação tem um papel de grande centralidade uma vez que os prejuízos da iliteracia, a todos os níveis – individual, social, comunitário e global - impedem um desenvolvimento pleno introduzindo fatores de isolamento, ineficiência, exclusão e pobreza. Acrescente-se que o acesso digital ajuda a superar diferenças tais como: a geografia, a classe social, a raça e etnicidade, a idade e o género, as diferenças horárias, a ideologia, as oportunidades de participação cultural e encoraja a tolerância, o envolvimento e o voluntariado (Katz & Rice, 2002. p 12.) tornando-se assim um forte aliado tanto dos objetivos gerais da educação como da promoção da diversidade cultural e das potencialidades formativas por ela proporcionada (Moreira, Marcos & Coelho, 2013).

Outra das vertentes que é necessário analisar para melhor entender a dimensão educacional do fosso digital é o uso escolar da internet, o qual de acordo com Lucey & Grant (2007) tem de ser analisado sob quatro facetas que se interpenetram e relacionam: a literacia para utilizar os conteúdos online; a utilização do computador nos lares; a utilização escolar da Internet; e a preparação dos professores para proporem atividades curriculares que integrem contextos online. Note-se que as duas últimas vertentes relacionam-se fortemente não só entre si mas também com a disponibilidade dos administradores, políticos e decisores educativos para implementar medidas que permitam um uso sistemático das NTIs na vida da escola. Assim, Taylor & Ward (1998) auscultando várias opiniões entre as quais as de professores e estudantes enunciaram os seguintes fatores para definir o acesso escolar às NTIs:

- 1) «Número de computadores disponíveis para alunos e professores;
- 2) Percepções dos professores e dos alunos relativamente ao seu próprio acesso à tecnologia;
- 3) Compreensão dos professores e dos alunos sobre a forma como a tecnologia pode ajudá-los a atingir as suas metas de ensino e aprendizagem;
- 4) Vontade dos próprios professores e alunos em explorar as tecnologias disponíveis;
- 5) Vontade dos professores e alunos para aceder às tecnologias que eles precisam para perseguir seus objetivos para o seu próprio ensino e aprendizagem « (Taylor & Ward, 1998, p.160).

Desde logo é de notar que as desigualdades persistem nas escolas no que diz respeito a: equipamentos em número insuficiente, falhas na conexão e não existência de banda larga (Anderson, 2008). Acrescente-se que a localização das escolas também espelha tanto o nível e atualização dos equipamentos, como o da formação de professores e demais pessoal (Sterne, 2000; Haythornthwaite, 2007). Com efeito, estudos realizados continuam a mostrar que as escolas localizadas em locais mais desfavorecidos economicamente e que, portanto, são frequentadas por estudantes dos meios sociais mais pobres, são as menos equipadas (Warschauer, 2003; Sterne, 2000), para já não falar de, em geral, as atividades serem pouco exigentes e desafiadoras em termos de resolução de problemas e reflexividade (Selber, 2004). Em resumo, e como já tive ocasião de dizer (Moreira, 2004):

...equipar as escolas e desenvolver cursos de computadores, apesar de ajudar a atenuar as divisões digitais e contribuir para a difusão e educação tecnológica, não resolve o problema da infoexclusão. Assim, as pessoas que vivem em bairros urbanos pobres e zonas rurais isoladas podem até ter contactos com os computadores e navegar na Net, nas escolas, nos organismos públicos ou mesmo em cyber cafés, mas continuam sem possibilidades de acesso imediato aos computadores de alta velocidade e às suas necessidades constantes de atualização, para realizar os downloads e permitir o uso criativo da tecnologia digital na autoeducação (Moreira, 2004, p. 31).

Assim, tendo em conta as várias componentes e a multiplicidade de facetas do fenómeno das desigualdades digitais, e apesar da educação escolar ser um aliado forte e fiável para a superação do fosso digital, muito há ainda a fazer. Importa assim questionar como poderá a escolar contribuir de forma mais eficiente para diminuir o fosso digital, e aumentar as competências digitais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fosso digital, apesar de ter sido detetado há mais de três décadas, continua abissal. As desigualdades no acesso à Net persistem e complexificam-se, ainda mais porque a visão simplista da década de 90 do século passado que colocava a solução do problema nos equipamentos tecnológicos e na criação pontos de acesso rapidamente se mostrou insuficiente, atendendo à premente necessidade de aumentar a literacia digital para que o manuseamento dos recursos digitais seja acompanhado da reflexividade necessária a um uso tecnológico criteriosos. Caso contrário, isto é, se não existirem medidas para a concretização do real acesso digital para todos, o próprio desenvolvimento tecnológico, ao criar desigualdades digitais, acaba por gerar ainda mais desigualdades sociais.

A educação é um dos meios mais importantes e eficazes para superar o fosso digital. Por isso, não apenas são necessárias medidas para fortalecer o acesso com permanência, mas também se torna imprescindível a presença dos contextos online no currículo e no desenvolvimento profissional dos professores que apostam na inovação educativa. Paralelamente as políticas educativas não podem desistir das infraestruturas escolares para uma maior permanência na Web e, atendendo à forte correlação com o uso doméstico dos computadores, mostra-se importante alargar as medidas educativas aos lares e centros comunitários sobretudo nos locais economicamente mais desfavorecidos, para que os recursos digitais possam realmente ser explorados em benefício individual e coletivo.

Além disso, as parcerias entre as escolas, universidades, politécnicos, associações, empresas, e outras organizações sociais, (que por vezes já são implementadas) podem fornecer cenários de ensino e aprendizagem muito interessantes no domínio do desenvolvimento das competências digitais e da diminuição do fosso digital. Integrar estas parcerias como algo que pertence e está presente na identidade e na vida quotidiana tanto das escolas como das instituições de ensino superior implica mudanças pedagógicas, que têm sido lentas, a meu ver, mas que são inovadoras, e cada vez mais frequentes.

REFERÊNCIAS

- Anderson, T. (2008). Towards a theory of Online Learning. In Anderson, Terry (Ed.) *The Theory and Practice of Online Learning*. Edmonton, CAN: Athabasca University Press pp. 45- 74
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C. & Shafer, S. (2004) «Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use.» in Kathryn Neckerman (Ed) *Social Inequality* New York: Russell Sage Foundation. Pp. 355-400
- Eurostat regional yearbook 2015*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. ISBN 978-92-79-49273-0 ISSN 2363-1716 doi:10.2785/408702. Disponível em <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7018888/KS-HA-15-001-EN-N.pdf/6f0d4095-5e7a-4aab-af28-d255e2bcb395>.
- Hand, M. (2008) *Making Digital Cultures: Access, Interactivity, and Authenticity*. Abingdon, GBR: Ashgate Publishing Group
- Haythornthwaite, C. (2007) Digital Divide and E-Learning. In Richards Andrews & Caroline Haythornthwaite (Eds) *The Sage Handbook of E-Learning Research*. Los Angeles: Sage Publications pp. 97-118
- J-Y, Jung, J-L; Qiu, J. L. & Kim, Y-C (2001). Internet Connectedness And Inequality: Beyond The «Divide» *Communication Research* 28: 507-535.
- Katz, J. E. & Rice, Ronald E. (2002) *Consequences of Internet Use: Access, Involvement, and Interaction*. Cambridge, MA, USA: MIT Press
- Losh, S. (2010) Generation, Education, Gender and Ethnicity. Em Enrico Ferro, Mario Boella, Yogesh Kumar Dwivedi Swansea, J. Ramon Gil-Garcia & Michael D. Williams (Eds) *Hand-*

- book of Research on Overcoming the Digital Divides: Beyond Digital Divide: Toward an Agenda for Change.* Hershey, Nova Iorque: Information Science Reference
- Minghetti, Valeria & Buhalis, Dimitros (2010) Digital Divide in Tourism. In *Journal of Travel Research* 49(3) 267-281
- Moreira, D. (2004) A info-exclusão e os desafios educativos. Em, *Jornal A Página de Educação*. Ano 13, no 138, Outubro de 2004, p. 31. Disponível em <http://www.apagina.pt/?aba=7&cat=138&doc=10375&mid=2>
- Mossberger, K.; Tolbert, C. J.; McNeal, R. S. (2007). *Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.
- Norris, P. (2001) *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press
- NH- Novo Hamburgo. Disponível em http://www.jornalnh.com.br/_conteudo/2016/01/noticias/mundo/261806-cerca-de-60-da-populacao-mundial-nao-tem-acesso-a-internet.html
- J-Y, Jung, J-L; Qiu, J. L. & Kim, Y-C (2001). Internet Connectedness And Inequality: Beyond The «Divide». *Communication Research* 28: 507-535.
- Lucey, T. A. & Grant, M. (2008) Considering Dimensions of the Digital Divide. Em Terry T Kidd e Holing Song (Eds). *Handbook of Research on Instructional Systems and Technology*. Nova Iorque: IGI Global pp 869- 883
- Moreira D.; Marcos, A.& Coelho,J. (2013) «Experiencing Diversity in a ODL higher education context», *EADTU Annual Conference, Paris, 2013 – The Open and Flexible Higher Education Conference 2013 - Proceedings*. Pages 251 - 260.
- OCDE (2001) Understanding the digital divide. Paris: OCDE Publications. Disponível em <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~1dd2.aspx>
- ONU, 2013 <https://nacoesunidas.org/onu-44-bilhoes-de-pessoas-permanecem-sem-acesso-a-internet/>
- Revista Exame.com Disponível em <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/mais-de-4-bilhoes-de-pessoas-no-mundo-nao-tem-acesso-a-internet>
- Selber, S. A. (2004) *Multiliteracies for a Digital Age*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Sterne, J. (2000) The computer race goes to school. How computers in Schools helped shape the racial topography of the internet. Em Beth Kolko, Lisa Nakamura & Gilbert B. Rodman (Eds.) (2000) *Race in the Cyberspace*. NY Routledge (pp. 191-212)
- Taylor, T. & Ward, I. (1998) *Literacy Theory in the Age of the Internet*. New York: Columbia University Press.
- Thiessen, V. & Looker, E.D. (2010). Bridging and bonding social capital: Computer and Internet use among youth in relation to their cultural identities. Em E. Dianne Looker & T. D. Naylor (Eds). *Digital Diversity* Waterloo: Wilfrid Laurier University. Pp. 59-86
- Warschauer, M. (2003) *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. Cambridge, MA, USA: MIT Press
- Warschauer, M. (2012). The Digital Divide and Social Inclusion. Far from being a magic bullet, access to technology can increase existing inequalities- even if it's provided for free and with the best of intentions. *SPRING 2012 Americas Quarterly* pp. 131-135.