

O uso das NTICs no curso de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia

Patrícia Soares de Maria de Medeiros¹

¹Fundação Universidade Federal de Rondônia

patriciasmmedeiros@yahoo.com.br

Resumo: O advento das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação, mais conhecidas como NTICs, tem provocado o repensar do processo ensino-aprendizagem, favorecendo o crescimento do ensino a distância, bem como promovendo também mudanças nas salas de aula dos cursos presenciais. O presente estudo propôs-se a pesquisar a real situação do uso das NTICs por professores e alunos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Federal de Rondônia – UNIR, através da aplicação de um questionário, contendo questões abertas e fechadas. Os resultados deste estudo indicam que tanto o corpo docente quanto o corpo discente deste Curso estão não apenas utilizando as NTICs, como demonstram perceber a importância da adoção de uma plataforma colaborativa de aprendizagem como extensão da aula presencial.

Palavras-chave: Educação presencial; Educação a Distância (EaD); Ensino de Ciências; Plataforma de aprendizagem colaborativa.

1. Introdução

Educação, em sua etimologia de *educare* (ato de criar, de alimentar) ou de *educere* (conduzir para fora) indica ação, implica relação. É, no dizer de Sanvisens (1985), citado por Preti (2000), um fato humano, social, cultural e comunicativo e, por isso, deve ser um sistema aberto, um processo em que ela, a educação, é determinada pelos fatos, pelo seu entorno, mas acaba também por afetá-los.

Atualmente temos a educação presencial, semi-presencial (parte presencial/parte virtual ou a distância) e a educação a distância (ou virtual). A presencial é a educação dos cursos regulares, na qual professores e alunos compartilham, ao mesmo tempo, o mesmo espaço físico. É a educação tradicional. A semi-presencial conta com uma parte presencial e outra parte a distância. A educação a distância (EaD) ocorre principalmente com professores e alunos separados fisicamente no espaço e ou no tempo, aproximados através de tecnologias de comunicação, podendo contar, ou não, com momentos presenciais.

Moran (2002) chama-nos a atenção para as mudanças que já estão acontecendo nas salas de aula dos cursos presenciais, promovidas pela utilização das tecnologias de comunicação virtual (que conectam pessoas que estão distantes fisicamente como a *Internet*, telecomunicações, videoconferência, redes de alta velocidade), alterando de forma significativa o conceito de presencialidade.

O conceito de curso, de aula também muda. Hoje, ainda entendemos por aula um espaço e um tempo determinados. Mas, esse tempo e esse espaço, cada vez mais, serão flexíveis. O professor continuará "dando aula", e enriquecerá esse processo com as possibilidades que as tecnologias interativas proporcionam: para receber e responder mensagens dos alunos, criar listas de discussão e alimentar continuamente os debates e pesquisas com textos, páginas da *Internet*, até mesmo fora do horário específico da aula. Há uma possibilidade cada vez mais acentuada de estarmos todos presentes em muitos tempos e espaços diferentes. Assim, tanto professores quanto alunos estarão motivados, entendendo "aula" como pesquisa e intercâmbio. Nesse processo, o papel do professor vem sendo redimensionado e cada vez mais ele se torna um supervisor, um animador, um incentivador dos alunos na instigante aventura do conhecimento. (MORAN, 2002)

Queiroz (2005) nos adverte que o advento das NTICs proporciona o repensar do processo ensino-aprendizagem. Segundo ele, o ensino circunscrito à sala de aula, pressupondo o domínio pelo professor de uma determinada disciplina, ou área do conhecimento, avança na direção de um processo aberto de aprendizagem em que todos os atores têm oportunidades quase infinitas de acessar bases de informações e experiências, que fluem de todas as partes do mundo pela rede informatizada de comunicações.

Neste sentido, pesquisadores do NIED (Núcleo de Informática Aplicada a Educação da Universidade de Campinas) desenvolvem a plataforma TelEduc, pensada para a realização de cursos à distância através da *Internet*, tendo como objetivo trabalhar o papel da tecnologia no processo ensino e aprendizagem. O ambiente TelEduc permite articular atividades presenciais e a distância utilizando o computador como um instrumento pedagógico. Sua metodologia oportuniza ao aluno representar no computador seus conhecimentos, as informações disponíveis e as estratégias em ação para resolver um problema ou desenvolver um projeto. O conhecimento é construído por meio de ações colaborativas que permitem a organização e reorganização cognitiva do aluno construído nas inter-relações com os demais objetos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, que podem ser as informações via *on line* ou com os outros sujeitos ativos da aprendizagem. Para favorecer estas ações a plataforma TelEduc conta com ferramentas de coordenação, administração e comunicação que facilitam o aprendizado oportunizando uma educação aberta, cooperativa, colaborativa e interativa, inovando as possibilidades de mediação pedagógica voltada para a produção intelectual com uso intensivo de tecnologias (TELEDUC, 2002).

A experiência do TelEduc na Universidade Federal de Rondônia teve início no ano de 2004, através de seu uso em duas disciplinas dos cursos de Pedagogia (Tecnologias Aplicadas a Educação) e Informática (Lógica para Informática), todavia, esta experiência foi interrompida no ano de 2005 devido a problemas no servidor da universidade, ocasionando a perda de todos os dados de um ano e meio de trabalho com o TelEduc na UNIR. Posteriormente, em abril de 2008, ele foi reimplantado no âmbito do Programa Prodocência/2007, sendo instalado no pop da UNIR e adotado como recurso didático-pedagógico nos cursos de Informática, Medicina e Pedagogia. Atualmente, além dos dois cursos anteriormente citados, o Mestrado em Educação tem utilizado o TelEduc como ferramenta de apoio à aula presencial (BRASILEIRO; RIBEIRO apud AMARAL; BRASILEIRO, 2008, p.21).

Moran (2003) já registrava o fato de que a educação *on-line* também estava começando a trazer contribuições significativas para a educação presencial. Algumas universidades passaram a integrar aulas presenciais com aulas e atividades virtuais, flexibilizando tempos e espaços, ampliando os espaços de ensino-aprendizagem até agora praticamente confinados à sala de aula. Considerando que o Ministério da Educação, segundo a portaria 2253, incentiva que um percentual de 20% da carga total das disciplinas e/ou dos cursos sejam ministradas a distância; considerando ainda que o Departamento de Biologia da Universidade Federal de Rondônia – UNIR apresenta condições para implantação deste recurso, pois já existe uma plataforma de aprendizagem colaborativa disponível nesta IES, o presente estudo propôs-se a pesquisar a real situação do uso das NTICs por professores e alunos do curso presencial de Ciências Biológicas da UNIR, como etapa primeira de um objetivo maior, qual seja, o de disponibilizar para este curso a plataforma de aprendizagem colaborativa TelEduc, como recurso didático tecnológico para potencializar o processo ensino/aprendizagem ocorrido em sala de aula.

2. Metodologia

O Departamento de Biologia da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, mantém, sob a sua responsabilidade, o curso de Ciências Biológicas, na modalidade presencial, e o curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Biologia (LicBio), na modalidade a distância. Este último é parte integrante de um Consórcio (BIOSET/LICBIO) entre as Instituições de Ensino Superior: UnB, UFG, UFAM, UFPA, UFT, UFMS, UNIR, UEG, UEMS, UES. O curso LicBio, no estado de Rondônia, teve início no segundo semestre de 2008, contando com 196 alunos matriculados em quatro pólos de abrangência (Ariquemes, Porto Velho, Rolim de Moura e Vilhena). O LicBio conta com atividades a distância e com encontros presenciais. Durante os encontros presenciais são desenvolvidas aulas teóricas, práticas, avaliações e orientações quanto às unidades do módulo. A equipe de trabalho é constituída por coordenadores, tutores presenciais, tutores à distância e professores especialistas, entre estes últimos e os coordenadores estão distribuídos os papéis desempenhados pelos professores do Departamento de Biologia.

O presente estudo teve início com a realização de uma pesquisa de campo com a aplicação de um questionário, contendo questões objetivas e subjetivas, a todos os 19 professores e a 80 alunos do Curso de Ciências Biológicas da Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR, cujo campus está localizado na BR 364, Km 9,5, Porto Velho/ RO, em outubro do ano de 2010. O objetivo precípua da pesquisa de campo foi fazer um levantamento sobre a prática usual da mídia informática como recurso facilitador do processo ensino/aprendizagem, bem como caracterizar estes dois grupos, professores e alunos, quanto à sua experiência no uso de NTICs e plataformas colaborativas de aprendizagem. O processo de preenchimento deste questionário transcorreu de forma livre, os participantes podiam ou não respondê-los e não houve a necessidade de identificação dos mesmos. O questionário apresentou questões divididas em duas seções: a primeira, contendo questões que possibilitavam a caracterização do perfil do entrevistado (sexo, idade, formação, etc.); e a segunda seção, contendo questões que visavam à caracterização dos grupos quanto às suas experiências prévias, habilidades e condutas relacionadas às NTICs.

Por conseguinte, foi realizada a análise quantitativa e qualitativa dos dados coletados e, em decorrência deste fato, as informações geradas no processo de análise dos dados serviram para orientar as ações seguintes, relativas à disponibilização da plataforma de aprendizagem colaborativa TelEduc como interface de interação entre professores e alunos da modalidade presencial deste curso.

3. Resultados do estudo empírico

3.1. Perfil dos Professores do Curso de Ciências Biológicas da UNIR

O grupo de 19 professores do Curso de Ciências Biológicas da UNIR é constituído por 16 biólogos, 01 veterinário, 01 engenheiro florestal e 01 pedagoga. A maioria deste grupo (42%) encontra-se na faixa etária de 41 a 50 anos; são pessoas experientes (52% apresentam 10 anos ou mais de exercício do magistério superior); com boa formação, caracterizada pela titulação de mestres (47%), doutores (42%) e pós-doutores (11%); no qual 07 são os professores que ministram disciplinas da área de licenciatura (37%), como se observa na Figura 1, na página seguinte.

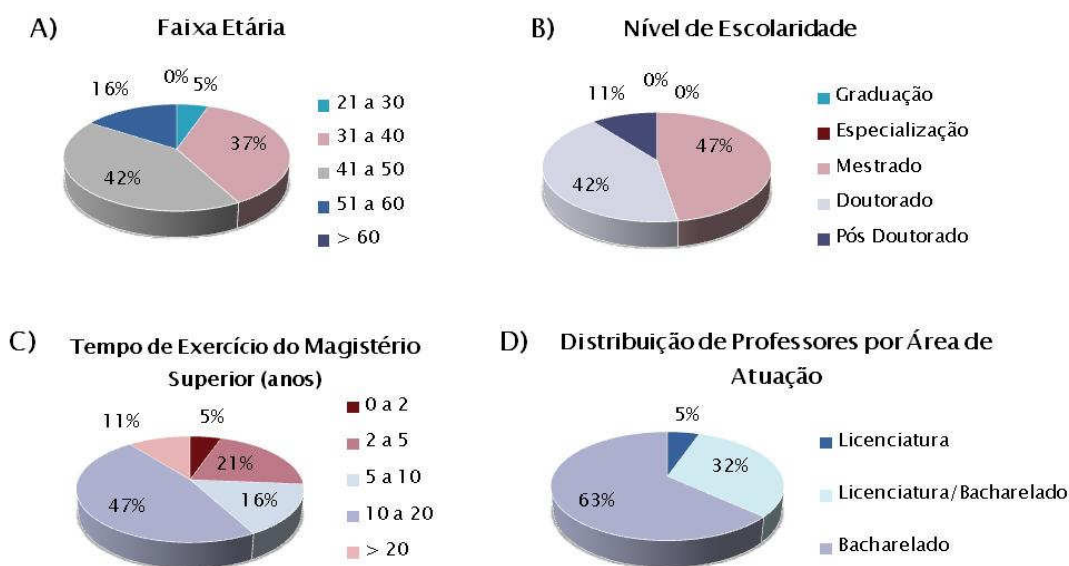


Figura 1 - Perfil dos professores do Curso de Ciências Biológicas da UNIR: A) Faixa etária; B) Nível de escolaridade; C) Tempo, em anos, de exercício do magistério superior; D) Distribuição dos professores por área de atuação
Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

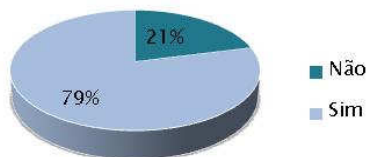
Todos os 19 professores participaram voluntariamente do presente estudo, respondendo livremente ao questionário proposto, o que nos garantiu 100% de participação deste grupo.

3.2. Experiência dos professores do Curso de Ciências Biológicas da UNIR no uso das NTICs

O grupo de professores apresentou-se heterogêneo no que se refere à experiência prévia com EaD e uso de NTICs no processo de ensino e aprendizagem. Em que pese a existência de um curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Biologia (LicBio) na modalidade a distância, vinculado ao Departamento de Biologia, desde o ano de 2008, 04 professores (21% do grupo) declararam não ter participado de nenhum curso a distância, enquanto que dentre os 15 restantes com experiência em EaD, 10 participaram como professor especialista, 08 participaram como aluno, 04 como tutor a distância e 03 como professor pesquisador, como demonstra a Figura 2, na página seguinte.

Ao serem questionados, através de questão aberta, sobre que maneiras alternativas buscavam para estimular seus alunos, 07 professores (37%) citaram as mídias, ou novas tecnologias, como opção, enquanto 07 professores citaram a atividade de pesquisa e/ou laboratório (37%), e 05 professores citaram a atividade de campo (26%), entre outros. Considerando-se que, para esta questão, os entrevistados não foram induzidos a dar uma resposta esperada, observa-se a manifestação de características que permitem a identificação de condutas pedagógicas mais conservadoras, compatíveis com o que já havia na prática educativa tradicional, e, de modo contrário, é possível constatar a presença de condutas pedagógicas progressistas, exteriorizadas por intermédio da utilização das NTICs pelo corpo docente do departamento de Biologia.

A) Participou de EaD



B) Tipo da participação do professor em EaD

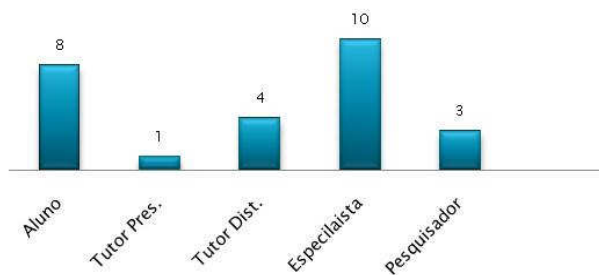
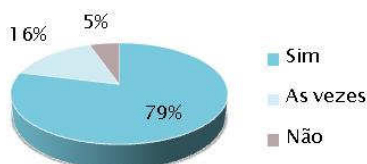


Figura 2 - A) Participação dos professores do Curso de Ciências Biológicas da UNIR em curso de Educação a distância (EaD); B) Tipo de participação feita por estes professores em EaD

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

Ao responderem sobre o uso do *e-mail* na comunicação com os alunos, 15 professores (79%) afirmaram utilizar o *e-mail* para esta finalidade, enquanto apenas 01 professor afirmou não fazer uso deste recurso, como demonstra a Figura 3, abaixo. O grupo se divide de maneira equitativa quando questionado sob o hábito de participar de fórum de debate na *Internet* sob temas de interesse particular; 10 professores afirmaram participar desta atividade (53%), enquanto 09 afirmaram não ter este hábito (47%), no entanto, a maioria do grupo (53%) já criou recurso(s) de aprendizagem para ser disponibilizado na *Internet*, como se vê na Figura 3, abaixo.

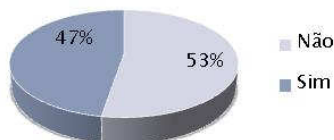
A) Utiliza *e-mail* para se comunicar com os alunos



B) Participa de algum fórum de debate na *internet*



C) Criou algum recurso de aprendizagem para ser disponibilizado pela *internet*



D) Recursos de aprendizagem criados para disponibilização na *internet*



Figura 3 - Experiência dos professores do Curso de Ciências Biológicas da UNIR com as NTICs: A) Utilização de *e-mail* na comunicação com os alunos; B) Participação em fóruns na *Internet*; C) Experiência de criação de recursos para disponibilização na *Internet*; D) Tipos de recursos criados para a *Internet*

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

Dentre os recursos criados pelos professores, destacam-se o *blog* (citado por 05 professores), o *site* educativo e a *webquest* (04 citações), o hipertexto e o *e-book* (01 citação cada um), conforme se observa na Figura 3, na página anterior. Desta forma, é notória a existência de um movimento do grupo em direção ao uso das NTICs, não apenas como agente passivo do que já se encontra disponível na *Internet*, mas, também como agente criador do próprio recurso tecnológico/pedagógico.

3.3. Perfil dos Alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR

O Curso de Ciências Biológicas da UNIR conta com 154 alunos matriculados no ano de 2010. No presente trabalho 80 alunos responderam voluntariamente ao questionário proposto, sem que fosse estabelecido nenhum critério de seleção prévia. Desta forma, esta amostra representa 52% do total de alunos do referido Curso.

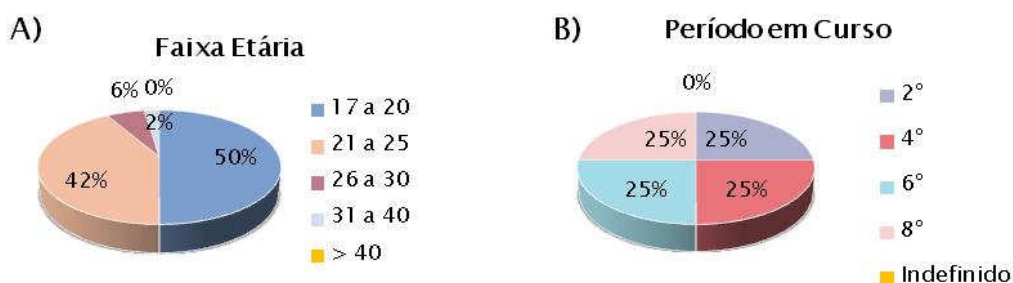


Figura 4 - Perfil dos alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR: A) Faixa etária; B) Período em curso

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

No total da amostra de 80 alunos encontram-se representados de forma equitativa os quatro períodos em curso no 2º semestre de 2010, ou seja, 20 alunos de cada período responderam ao questionário, de maneira a possibilitar a identificação de características peculiares aos respectivos períodos do curso em estudo (Figura 4). O grupo de alunos é majoritariamente composto por pessoas jovens, com menos de 25 anos de idade (92% da amostra), conforme se pode observar na figura 4, acima.

3.4. Experiência dos alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR no uso das NTICs

Ao contrário do grupo de professores, que em sua grande maioria (78%) relata ter participado de cursos na modalidade a distância, o grupo de alunos relata em sua quase totalidade (96%), não ter tido esta experiência em sua formação, assim como também, a maioria relata não cultivar o hábito de participar de fórum de debate sobre assunto de interesse na *Internet* (69%), nem tampouco ter utilizado alguma plataforma de aprendizagem colaborativa (81%), conforme se vê na Figura 5, na página seguinte.

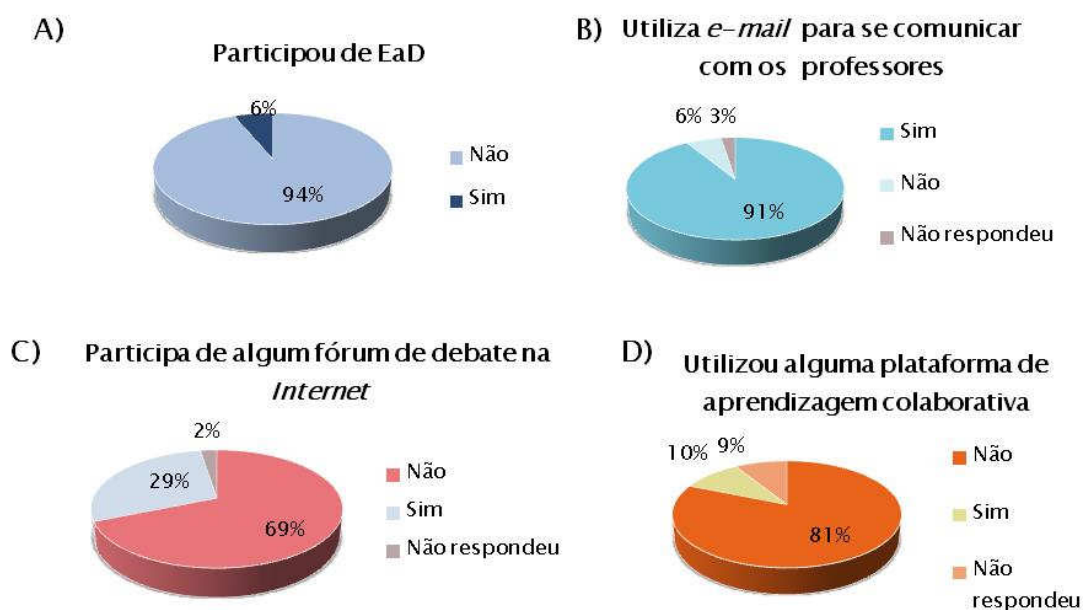


Figura 5 - Experiência dos alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR com as NTICs: A) Participação em EaD; B) Utilização de *e-mail* na comunicação com professores; C) Participação em fóruns na *Internet*; D) Utilização prévia de plataforma de aprendizagem colaborativa
Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

Por outro lado, 91% dos alunos afirmam utilizar o *e-mail* para comunicar-se com os professores, o que revela a importância desta ferramenta na facilitação da intercomunicação professor/aluno, como se evidencia na Figura 5, acima.

3.5. Experiência de professores e alunos do Curso de Ciências Biológicas com recursos disponibilizados pela UNIR

Ambos os grupos pesquisados neste estudo responderam questões fechadas no questionário, propostas para que o entrevistado identificasse em uma lista de opções os ambientes disponibilizados pela Universidade para facilitar o acesso dos alunos à *Internet*. Bem como poderiam ser identificados também os recursos pedagógicos disponibilizados pela UNIR para serem utilizados em sala de aula.

O recurso mais identificado pelos professores como disponível foi o *data-show*, com 17 votos (89%), o mesmo recurso foi também o mais identificado pelos alunos, com 74 votos, o que representa 92% do grupo. Em segundo lugar, entre os recursos identificados pelos professores como existentes na UNIR, ficaram empatados a TV, o quadro digital e o DVD, todos com 08 votos, o que representa 42% do grupo. Os mesmos recursos foram selecionados pelos alunos com 17 (21%), 16 (20%) e 14 (17%) votos, respectivamente, conforme se observa na Figura 6, na página seguinte.

Este resultado evidencia claramente que os professores identificaram com mais facilidade apenas os recursos que costumam utilizar em sua prática pedagógica usual, uma vez que todos os recursos elencados no questionário encontram-se disponíveis na UNIR.

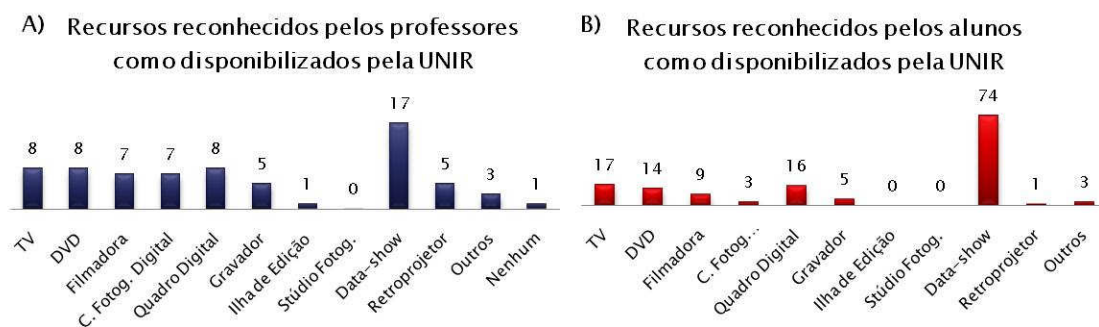


Figura 6 - Reconhecimento de recursos pedagógicos disponibilizados pela UNIR, realizado por: A) Professores e B) Alunos do Curso de Ciências Biológicas

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

O grupo de alunos, por sua vez, reconheceu em proporção significativa, exatamente o único recurso utilizado com mais frequência pelos professores em sala de aula, o *data-show*. Este resultado demonstra com clareza o fato de que os professores não utilizam com frequência os recursos tecnológicos não por estes estarem indisponíveis, ou por desconhecerem totalmente a sua existência, mas sim, por não haver ainda sido estabelecida neste grupo uma cultura de utilização das NTICs como ferramentas importantes e costumeiras do trabalho docente.

Neste cenário, é importante ressaltar a constatação de um fato novo que vem assumindo proporções relevantes nos últimos anos, mas que, agora, contando-se com os dados obtidos neste estudo, podemos asseverar: o aumento do número de *notebooks* em sala de aula portados pelos alunos. Quando ao responder a questão aberta sobre se o aluno fazia uso de informática em sala de aula e solicitava exemplos, 36 alunos (45% do total de alunos) relataram utilizar *notebook* (ou *netbook* ou computador) na apresentação de seminários, projetos, etc, como se vê na Figura 7, abaixo.

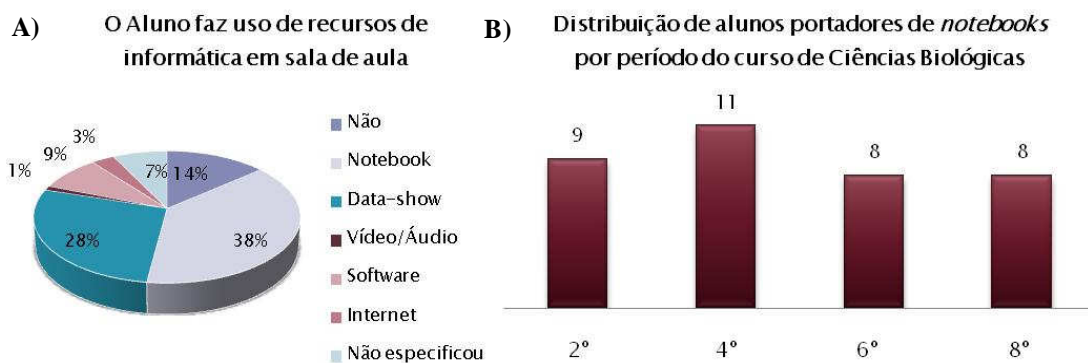


Figura 7 - A) Identificação de recursos de informática utilizados pelos alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR em sala de aula; B) Distribuição de alunos portadores de *notebooks* por período do curso

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

Quando realizamos a distribuição destes 36 alunos por período, observamos que este comportamento se encontra equitativamente distribuído por todas as turmas do curso de Ciências Biológicas, de acordo com a Figura 7 acima, o que favorece a realização de propostas pedagógicas utilizando a mídia informática na própria sala de aula, contando com a participação ativa de alunos divididos em grupos de 2 ou três integrantes.

Quanto aos espaços disponibilizados pela UNIR que possibilitam o acesso dos alunos à *internet*, o grupo dos professores reconheceu todos os ambientes propostos no instrumento aplicado, destacando-se maior proporção de reconhecimento para os seguintes laboratórios: Educiências (30%), que pertence ao Departamento de Biologia; Informática-cantina (28%) e Informática – Dirca (22%), conforme figura 8, a seguir.

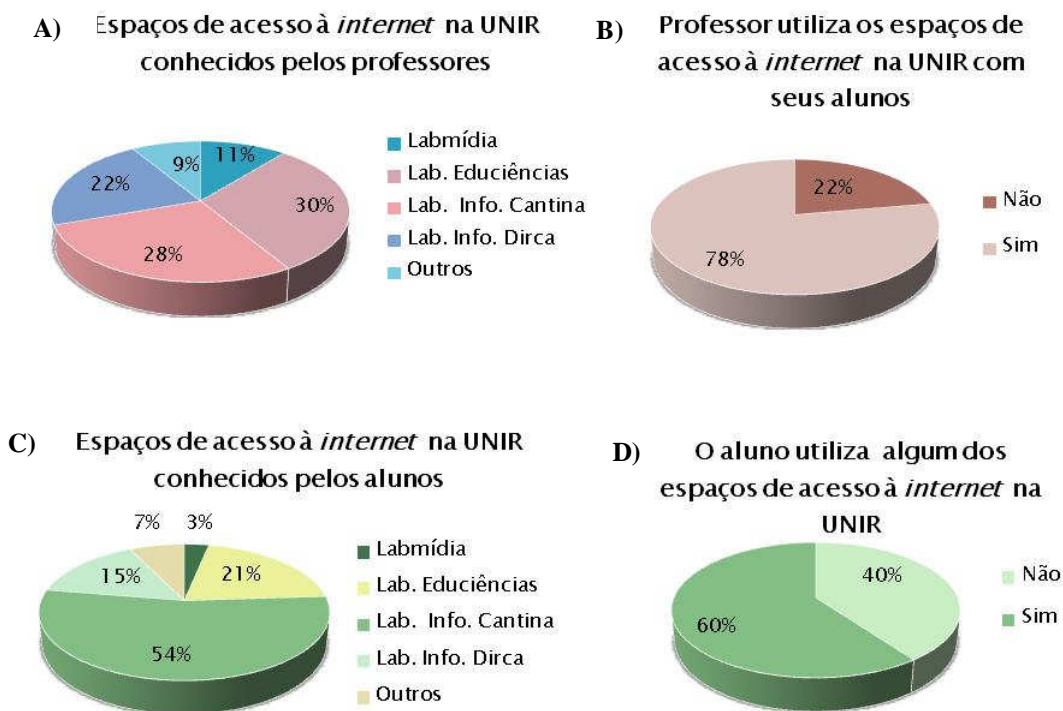


Figura 8 - Reconhecimento de espaços pedagógicos disponibilizados pela UNIR, realizado por: A) Professores; C) Alunos do Curso de Ciências Biológicas; Utilização destes espaços feito por Professores (B) e Alunos (D)

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

Alguns professores ainda indicaram a existência de outros espaços com identidade de propósito com aquele formulado no questionário. Segundo as informações prestadas 78% dos professores costumam utilizar os espaços de acesso à *Internet* na UNIR com seus alunos, em frequência variável. O grupo de alunos, por sua vez, identificou em sua maioria (54%) o lab. Informática-cantina, seguido do lab. Educiências (21%) e do lab. Informática – Dirca (15%); 60% dos alunos afirmam utilizar, com frequência variável, algum destes espaços, conforme indica a Figura 8, acima. É importante destacar que o lab. Informática-cantina é disponibilizado para todos os alunos da Universidade e é, dentre todos os espaços propostos, o que se encontra mais próximo do bloco do qual os alunos da Biologia têm aula.

Quando interrogados sobre o interesse dos grupos de professores e alunos em contar com uma plataforma colaborativa de aprendizagem no curso presencial de Ciências Biológicas, ambos os grupos se mostraram favoráveis: os professores com 95% de aceitação da proposta e os alunos com 80% de aprovação, como se encontra ilustrado na Figura 9 abaixo.

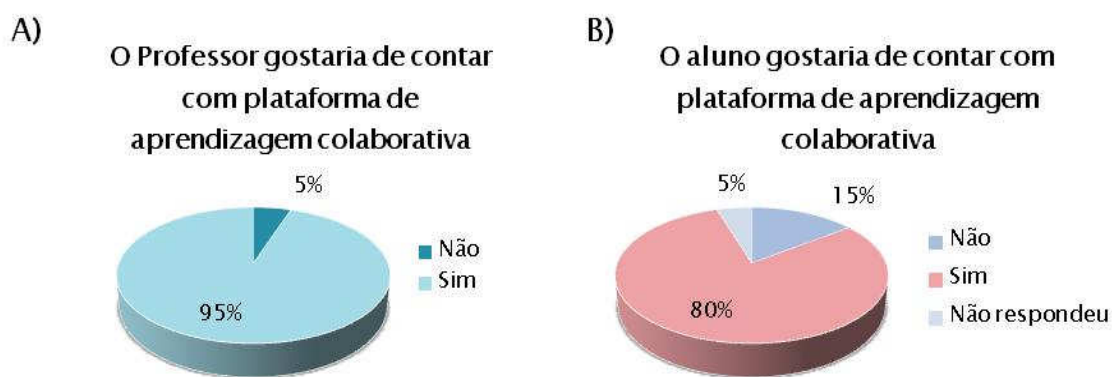


Figura 9 - Levantamento da predisposição de: A) Professores e B) Alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR para utilização de uma plataforma de aprendizagem colaborativa

Fonte: Dados coletados durante a pesquisa, 2010.

No grupo de alunos 5% não responderam a questão proposta, dentre estes houve alunos que afirmaram desconhecer o que é uma plataforma de aprendizagem colaborativa, o que revela a necessidade da realização de esclarecimento e sensibilização destes alunos, em relação aos benefícios potenciais associados à plataforma colaborativa trazidos ao processo ensino/aprendizagem.

Considerações Finais

Ante tudo o que foi anteriormente apresentado, não resta dúvidas de que as novas tecnologias em educação, além de favorecerem o processo de aprendizagem do aluno e implicar na utilização consciente dos recursos didáticos, sobressaem como expansores dos limites espaciais e temporais, pois extrapolam a geografia e o tempo de aula, trazendo uma nova significação ao planejamento, a interdisciplinaridade, a horizontalidade do conhecimento, proporcionando, assim, um novo olhar atitudinal para os atores educacionais envolvidos no ato de aprender e de ensinar.

Os dados obtidos no presente estudo indicam haver uma clara percepção da importância da adoção de uma plataforma colaborativa de aprendizagem por professores e alunos do curso de Ciências Biológicas da UNIR. Muito embora se perceba no grupo de professores a existência de um pequeno número destes com perfil conservador, aqui identificados pelas seguintes características: não se comunicam por *e-mail* com os alunos, não utilizam recursos tecnológicos como alternativa para estimular os alunos, não participam de fórum de debate na *Internet*, ou ainda, não participaram de curso de EaD mesmo existindo um curso vinculado ao Departamento há dois anos, entre outros; existe também, na outra face do processo pedagógico, um grupo de professores que apresenta um perfil progressista, contrário ao perfil do grupo anterior, que já está, inclusive, criando seus próprios recursos pedagógicos e disponibilizando-os na *Internet*, além de participar ativamente das atividades de EaD relacionadas à manutenção do curso LicBio.

Professores conservadores, alheios à mudança, queiram ou não, serão arrastados pelas torrentes tendenciais das NTICs e, os progressistas, a estas já aderiram, pois além de as conceberem como sendo a tônica que imprime um novo agir de aprender a aprender e ressignificar tudo até então concebido na apreensão do conhecimento, sobressaem como sendo um elemento-chave do progresso do ser humano frente aos

mais variados ambientes do aprendizado. Queira ou não, isto é tendência, e esta se impõe, não pede licença, simplesmente inaugura um novo tempo na marcha evolutiva da humanidade e isto é fato.

Por último, como contribuição efetiva deste estudo, temos a intenção de desenvolver um trabalho de sensibilização com professores e alunos do Curso de Ciências Biológicas da UNIR, quanto ao uso consciente das NTICs, bem como propomos a utilização da plataforma de aprendizagem colaborativa TeleDuc, a partir de 2011, como interface de comunicação entre professores e alunos do curso presencial, diminuindo um pouco a distância da proposta pedagógica que existe entre este Curso e o Curso LicBIO na modalidade EaD, vinculado ao mesmo departamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASILEIRO, T. S. A.; RIBEIRO, M. B. O TelEduc como recurso tecnológico ao ensino presencial na Universidade Federal de Rondônia. In: AMARAL, N. F. G; BRASILEIRO, T. S. A. (orgs) *Formação docente e estratégias de integração universidade/escola nos cursos de licenciatura. Vol. II.* São Carlos: Pedro & João Editores; Porto Velho: EDUFRO, 2008. p. 11-24.

MORAN, J. M. *O que é educação a distância.* 2002. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>> Acesso em 04 nov. 2010.

_____. *Contribuições para uma pedagogia da educação on-line.* 2003. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/contrib.htm>> Acesso em: 04 nov. 2010.

PRETI, O. (Org.). *Educação a distância: construindo significados.* Brasília: Plano; Cuiabá: NEAD/UFMT, 2000.

QUEIROZ, A. D. *Uma nova escola para o novo mundo.* 2005. Disponível em: <<http://cabemaisumamidia.arteblog.com.br/34719/TEXTOS-MODULO-1-Informatica-Educativa-1/>> Acesso em 04 nov. 2010.

TELEDUC. *Página do Projeto do Ambiente de Ensino a Distância.* UNICAMP, 2002. Disponível em: < <http://teleduc.nied.unicamp.br/pagina/principal/> /> Acesso em 04 nov. 2010.