

Educação a Distância: uma Estratégia Comunicacional para Disseminação e Transferência de Tecnologias na Embrapa¹

Tércia Zavaglia TORRES²
Marcia Izabel Fugisawa SOUZA³
Nadir Rodrigues PEREIRA⁴
Luiz Manoel Silva CUNHA⁵

Resumo

Com a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC), surge um novo paradigma no processo comunicacional e social, direcionado para formas mais democráticas de produção e compartilhamento de conteúdos. A web contribuiu na formação de uma memória coletiva dinâmica que favorece e amplia as chances de construção de novas formas de acesso e produção de conhecimento. Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o ciberespaço, entendido como um ambiente de comunicação advindo da interconexão de computadores e das redes digitais, provoca mudança na perspectiva de como a instituição deve conduzir seu processo de transferência de tecnologia (TT). Este artigo tece um arcabouço conceitual para ancorar as ações estratégicas de TT a serem implementadas na Empresa por meio da educação a distância (EaD), visando ampliar a aproximação da Embrapa com a sociedade.

Palavras-chave: educação a distância; comunicação; transferência de tecnologias; disseminação da informação; estratégias comunicacionais

1. Introdução

Por toda a história, o desenvolvimento tecnológico desempenhou um importante papel nos caminhos trilhados pela humanidade. Desde sua origem, o homem vem transformando a realidade por meio do desenvolvimento de ferramentas e técnicas, promovendo saltos evolutivos, da criação de simples utensílios para a sobrevivência, nos primórdios, às sofisticadas tecnologias de informação e comunicação (TIC), nos dias atuais. A internet, em especial a web, é o lócus social de uma nova era, que se funda em formas revolucionárias de manifestação e de criação.

Este é o contexto da sociedade da informação, que protagoniza constantes mudanças na relação entre o ser humano e a tecnologia, nos campos social, cultural, político e econômico. Na atualidade, independentemente do local e do tempo em que determinada ação venha a ocorrer, seja no mundo real ou virtual, o impacto resultante é algo

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Educação, XVI Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Analista da Embrapa Informática Agropecuária, *e-mail*: tercia.torres@embrapa.br

³ Analista da Embrapa Informática Agropecuária, *e-mail*: marcia.fugisawa@embrapa.br

⁴ Analista da Embrapa Informática Agropecuária, *e-mail*: nadir.rodrigues@embrapa.br

⁵ Analista da Embrapa Informática, *e-mail*: luiz.cunha@embrapa.br

imprevisível devido ao alcance global proporcionado pelas tecnologias de conectividade que quebraram barreiras espaciais, geográficas e de idiomas.

Com a evolução das TIC, surge um novo paradigma no processo comunicacional e social, direcionado para formas mais democráticas de produção e compartilhamento de conteúdos. Pierre Lévy (1999) afirma que a interação das pessoas dentro deste ciberespaço resultou na criação de uma inteligência coletiva. Assim, a web contribuiu na formação – por meio das ações dos internautas – de uma memória coletiva dinâmica que favorece e amplia as chances da construção de novas formas de acesso e produção de informação e conhecimento. Para este autor, “[...] a perspectiva da digitalização geral das informações provavelmente tornará o ciberespaço o principal canal de comunicação e suporte de memória da humanidade a partir do próximo século” (LÉVY, 1999, p. 92).

Dessa perspectiva, reforça-se o interesse por parte dos mais diversos campos de atuação em estudar, analisar e desenvolver conhecimento sobre o impacto desse universo virtual no mundo real.

Para a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), o ciberespaço entendido como um ambiente de comunicação advindo da interconexão de computadores e das redes digitais, portanto favorecedor de novas formas de sociabilidades nas relações do homem com o mundo (LEVY, 1999), provoca mudança na perspectiva de como a instituição deve conduzir seu processo de transferência de tecnologia (TT).

Esta mudança parte do entendimento de que pesquisadores e técnicos, das mais variadas áreas e domínios, não são os únicos detentores do conhecimento. A lógica que rege o ciberespaço, eminentemente calcada na concepção participativa e colaborativa, faz e refaz a construção do conhecimento de forma dinâmica, na medida em que é permeada por uma comunicação bidirecional, não-hierarquizada e do tipo muitos-para-muitos (em contraste com a comunicação predominante, marcada por ser unidirecional, de um-para-muitos e hierarquizada).

Promover a construção de novas racionalidades, inteligibilidades e conhecimentos, sob a óptica da inteligência coletiva é o cerne das preocupações Embrapa, que vislumbra nas TIC o papel facilitador das necessárias interações para a geração de novos conhecimentos e saberes, de forma participativa e colaborativa.

Entretanto, esta nova forma de pensar e praticar a TT na Embrapa requer a introdução de novos conceitos e abordagens que tangenciem e façam interface com os conhecimentos oriundos de áreas como a Educação e Comunicação. Com o aporte teórico dessas áreas,

estratégias comunicacionais de EaD desenvolvidas sob uma abordagem pedagógica e construtivista, podem ser praticadas para que ampliem as chances de os públicos internos e externos da Empresa apreenderem os conteúdos informacionais e/ou tecnologias a serem disseminadas (TORRES; SOUZA, 2011).

O enfrentamento deste desafio passa necessariamente pela conscientização dos profissionais que atuam na área de TT da Embrapa de que terão de exercitar também uma postura comunicacional bidirecional e dialógica. Nesse contexto, a EaD se insere, particularmente, no escopo de ações de disseminação de informação e de transferência de tecnologia, utilizando-se das TIC, das ferramentas web, das redes sociais, enfim, das tecnologias digitais interativas para ampliar a aproximação da Embrapa com a sociedade.

Este artigo tem o objetivo de tecer um arcabouço conceitual para ancorar as ações estratégicas de TT a serem implementadas por meio da EaD, a partir da interseção dos campos da Educação, Comunicação e TIC. O artigo está assim estruturado: o capítulo 2 apresenta e discute as relações entre Comunicação e Educação; no terceiro capítulo são discutidos os princípios da Educação e Educação a Distância; e no capítulo 4 são apresentadas as bases conceituais da Educação Distância na Embrapa, a partir das perspectivas de estratégia comunicacional e de transferência de tecnologia.

2. Comunicação e Educação

A palavra comunicar vem do latim *communis* e significa comum. Há também derivações que sugerem os significados 'pertencer' ou estar 'em relação a'. Comunicação é, pois, a ação de construir entendimentos comuns realizada de forma conjunta entre um ou mais indivíduos que, envoltos a um contexto específico, promovem uma relação social (TORRES et al., 2012).

Pode-se afirmar como inerente à própria condição humana o entendimento de que comunicação é uma ação que ocorre entre dois ou mais sujeitos. Bartoli (1992) conceitua a comunicação como um elemento organizador da racionalidade humana e propiciador da coesão entre os homens porque serve como eixo central para as interações de um grupo. Há, ainda, o pensamento daqueles que consideram a comunicação um ato social capaz de promover dinâmicas relacionais oferecendo a ele a possibilidade de (re)significar, dar sentido e vida aos organismos ou grupos (MATURANA, 2001; CAPRA, 2002).

A despeito dessas considerações, pode-se afirmar a existência de uma linha mestra na qual circunda o entendimento de comunicação como um ato coletivo que insere a potencialidade dos indivíduos se 'ligarem', 'partilharem', 'socializarem', '(com)partilharem' e/ou 'elarem'

uns aos outros para criar e/ou (re)criar a si próprios e ao mundo que os cerca; edificando e/ou remodelando suas crenças, valores, ideias, conhecimentos, aprendizagens etc., a partir de um processo de influência mútua e recíproca de significações e comportamentos que praticam (TORRES et al., 2012).

No que tange à relação entre as áreas de educação e comunicação pode-se afirmar que esta aproximação vem sendo tecida de forma gradativa ao longo da história, tendo maior expressão no decorrer do século XX. Vygotsky (1995) deixou evidente a vinculação entre ambas as áreas ao afirmar que esta relação se dá tanto pela efetiva co-participação dos sujeitos no ato de conhecer quanto pela interação social. Para Vygotsky é a partir da linguagem que o homem interage com outros de sua espécie, comunica suas experiências, conhece o mundo e se desenvolve.

Nessa perspectiva, a interação social ocorrida entre as pessoas em um determinado espaço não é vista apenas como um ato de produção de enunciado, mas, principalmente como um elemento essencial do processo de comunicação, já que permite a construção de novos significados e sentidos. É na dinâmica interacional que as pessoas se constituem e se constroem dando significados e sentidos para o mundo, sendo a interação entendida tanto como um espaço comunicacional quanto como um espaço social.

Nesse contexto, explicita-se a intersecção entre Comunicação e Educação, da qual emerge a área de conhecimento denominada Educomunicação, definida por Soares (2002) como um corpo de ações integradas às práticas educativas e ao estudo dos sistemas de comunicação, voltados à criação e ao fortalecimento de sistemas comunicativos em espaços educativos.

A Educomunicação envolve, pois, as funções de planejamento, implementação e avaliação de processos relacionados ao espaço comunicativo ou a ação educativa. Devem, de um lado, fortalecer as inter-relações pessoais, tanto as em grupo como aquelas mais sociais e amplas; e, de outro, envolver a arte, a expressão, a construção coletiva de significados e a intervenção na sociedade (SARTORI, 2006).

Donato e Gomes (2010) pontuam que além de Vygotsky outros autores como Burrhus Skinner, Freinet, Kaplun, Freire e Martín-Barbero estudaram a relação entre as áreas de educação e comunicação, contribuindo para a construção do conceito de Educomunicação. As contribuições de Freinet (1995) merecem destaque porque além de incidirem diretamente sob as práticas pedagógicas focavam na oportunidade dos alunos se expressarem livremente criando um campo propício para construírem novas lógicas, racionalidades e inteligibilidades sobre a realidade. A partir da adoção de práticas

pedagógicas intencionalmente dirigidas, Freinet procurou mudar as condições materiais nas quais se dava o ato educativo de forma a permitir que os alunos tomassem consciência da realidade e identificassem formas de transformá-la (ARCE; COSTA, 2008).

Freire (1979), por sua vez, também correlaciona as áreas de educação e comunicação ao admitir que não existe processo educativo sem que ocorra, concomitantemente, um processo comunicacional. A educação para este autor se fundamenta num mundo da comunicação que é entendido com um lócus onde o homem está em relação com outros homens e com a natureza. A comunicação e a educação são ações interdependentes; uma não ocorre sem a outra. “A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados” (FREIRE, 1979, p. 69).

O homem só compreende a realidade quando se integra ao mundo pela cultura e pelas relações que estabelece com ela a partir do diálogo e pelo envolvimento em uma rede de interações sociais (ACCIOLY, 2005). A comunicação se insere no agir pedagógico para produzir o sujeito da ação – aquele que protagoniza a sua própria transformação. Assim, segundo Freire (1979), a comunicação no contexto educacional não pode ser entendida como uma mera ação de transmissão de conhecimentos no estilo unilateral em que os professores repassam os conteúdos aos alunos que os recebem passivamente sem que haja diálogo, interação e contextualização dos mesmos à realidade ao qual pertencem.

Entretanto, uma nova modalidade comunicacional precisa ser inserida na prática pedagógica para proporcionar novas racionalidades e caminhos para os alunos aprenderem em tempos de tecnologias digitais. Kenski (2003, p. 61) registra que neste cenário somos obrigados não apenas a usar “[...] novos equipamentos para a produção e apreensão de conhecimento, mas também novos comportamentos de aprendizagem, novas racionalidades, novos estímulos perceptivos”. Isto implica reconhecer nas TIC mais um ponto de interseção na relação entre comunicação e educação, já que são constructos que possuem um caráter processual e mediador que serve de instrumento para comunicar, educar e construir o homem. Implica, ainda, assumir que o papel do professor neste novo cenário é essencial porque deixa de ser percebido como o único ator que detém o conhecimento e o saber, e passa a ser visto como um facilitador do processo de ensino/aprendizagem. Para tanto, o professor necessita desenvolver e exercitar novas estratégias e práticas pedagógicas capazes de permitir que os alunos com suas diversidades culturais e seus múltiplos contextos participem como construtores de suas próprias realidades.

3. Educação e Educação a Distância

Educação é um termo que advém de dois vocábulos latinos: *educare* e *educere*. O primeiro significa orientar, nutrir, decidir num sentido externo e se refere a promover o surgimento de dentro para fora das potencialidades que o indivíduo possui. O segundo se volta mais para o interior significando a formação múltipla do sujeito. Pode-se dizer que a educação é responsável pela formação e transformação do homem propiciando-lhe os meios adequados ao exercício de sua liberdade, autonomia e humanidade. O homem se humaniza pela educação sendo esta a base para a construção de um plano coletivo da evolução humana (KANT, 1999).

A educação é o lugar do nascimento do homem e a possibilidade do reflorescimento da sua liberdade. É ela que propicia “[...] aos homens os meios adequados ao exercício de sua liberdade, autonomia, ou melhor, da sua humanidade” (PEREIRA, 2006). Segundo Muniz (2002), a educação deve cultivar a moral, despertando para que o homem tome consciência de sua presença em todas as ações de sua vida, em todo o seu desenvolvimento, em todo o seu ser. Educação é o processo de assegurar a continuidade da vida e de enriquecê-la, alargá-la e ampliá-la cada vez mais (TEIXEIRA, 1968).

Pode-se afirmar que a definição de educação está diretamente associada a uma reflexão sobre a condição do próprio homem. Freire (1979) pondera que educação é um conceito estritamente relacionado à capacidade do homem de refletir sobre si mesmo e colocar-se em um determinado espaço e realidade descobrindo-se como ser no mundo. É a partir desta capacidade de busca constante de se perceber no mundo e de significar as coisas à sua volta, refletindo sobre elas e promovendo uma ação transformadora neste espaço, que surge o núcleo fundamental que sustenta o conceito de educação.

A educação é uma resposta da finitude da infinitude. A educação é possível para o homem, porque este é inacabado e sabe-se inacabado. Isto leva-o à sua perfeição. A educação, portanto, implica uma busca realizada por um sujeito que é homem. O homem deve ser sujeito da sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. (FREIRE, 1979, p. 28).

A educação se faz com o ‘outro’, sendo este, portanto, peça importante e indispensável de todo o processo educacional porque cria interações sociais. Sem o ‘outro’, o homem não mergulha no mundo, na realidade, em si próprio, não se desenvolve, não realiza aprendizagens, não se educa, não adquire consciência, enfim não se constitui como sujeito. A autenticidade da educação é proporcional às oportunidades que ela cria para desenvolver cidadãos conscientes da importância do seu papel na sociedade (FREIRE, 1979).

Nessa perspectiva reforça-se a centralidade da interação como um ato relacional e comunicacional cujo caráter é sociointeracionista (VYGOTSKY, 1998). É na interação entre as pessoas que se edifica o aprendizado, ou seja, se altera a pauta de comportamento individual tendo como base as relações, observações e interações que são engendradas pelas pessoas em um determinado espaço. A interação sob o prisma sociointeracionista de educação é vista como um processo de mediação que as pessoas fazem normalmente por meio dos instrumentos que usam para se educar/comunicar/relacionar.

De fato, as transformações decorrentes da evolução da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento evidenciam que o homem é a essência do processo de desenvolvimento socioeconômico. Dowbor (2011) pontua que quando o conhecimento se torna um elemento-chave de transformação social, a própria importância da educação muda qualitativamente, deixando de ser um complemento e adquirindo a centralidade no processo.

Na sociedade atual, embaladas pelos enormes avanços tecnológicos, sobretudo os inerentes às tecnologias da informação e comunicação (TIC), as pessoas são convocadas a construir coletivamente novos conhecimentos, suplantando as formas tradicionais da aprendizagem repetitiva e desenvolvendo um tipo de formação de caráter permanente que ocorre, cada vez mais, de forma ubíqua. Além de se requerer das pessoas a capacidade de criar novos conhecimentos, exige-se também que tenham habilidades, destrezas e competências diversificadas. Isto demanda um grande esforço tanto das pessoas, que terão de dar sentido e integrar os saberes, conhecimentos e as experiências que possuem às novas realidades, como também das instituições educacionais, que terão de promover alterações em suas políticas e práticas pedagógicas de maneira a acompanhar as necessidades da sociedade.

Para Rezende (2002), a questão da apropriação das TIC no espaço educativo não ocorre a partir de uma visão simplista que pensa que as novas práticas de ensino carecem do uso de novas tecnologias, ou que assume que as tecnologias irão, por si sós, propiciar os meios para resolver os problemas educacionais. Trata-se de pensar que as TIC irão contribuir em maior intensidade e qualidade para formar o homem na sua plenitude quanto mais estiverem alinhadas e incorporadas ao processo pedagógico como um todo, refletindo, de um lado, as novas concepções de conhecimento, de aluno, de professor, e, de outro, as exigências da sociedade.

Neste quadro referencial é que se insere a educação a distância, sendo entendida como uma modalidade de educação que se intensificou com o advento das TIC. A EaD é percebida

como um recurso de importância incalculável porque permite atender às necessidades de formação/qualificação e de disseminação de informações de grande quantidade de pessoas, primando pela qualidade dos conteúdos transmitidos e pela aprendizagem decorrente deste processo (ALVES, 2011). Na EaD emergem novas abordagens para enquadrar o processo de transmissão de informações em função da

[...] utilização crescente de multimídias e ferramentas de interação a distância no processo de produção de cursos, pois com o avanço das mídias digitais e da expansão da Internet, torna-se possível o acesso a um grande número de informações, permitindo a interação e a colaboração entre pessoas distantes geograficamente ou inseridas em contextos diferenciados. (ALVES, 2011, p. 84).

A EaD é uma modalidade educacional considerada das mais democráticas porque possibilita a transposição de barreiras físicas que obstaculizam o acesso à informação e à construção do conhecimento coletivo. Apesar desta importância, Alves (2011) admite que ainda há muito a ser pesquisado para pavimentar o caminho que torne a EaD um espaço consagrado de educação. O Quadro 1 apresenta alguns conceitos de EaD com as ênfases que se inserem no processo educativo.

Quadro 1. Conceitos e ênfase dos conceitos de EaD

Autor	Conceito	Ênfase do conceito
Dohmen (1967)	Educação a distância é uma forma sistematicamente organizada de autoestudo onde o aluno instrui-se a partir do material de estudo que lhe é apresentado [...] Isto é possível através da aplicação de meios de comunicação, capazes de vencer longas distâncias.	Forma de estudo proporcionado pela EaD
Perters (1973)	Método racional de partilhar conhecimento, habilidades e atitudes, através da aplicação da divisão do trabalho e de princípios organizacionais, tanto quanto pelo uso extensivo de meios de comunicação [...] É uma forma industrializada de ensinar e aprender.	Metodologia da EaD
Moore (1973)	Família de métodos instrucionais com os quais as ações dos professores são executadas à parte das ações dos alunos, incluindo aquelas situações continuadas que podem ser feitas na presença dos estudantes. Porém, a comunicação entre o professor e o aluno pode ser facilitada por meios impressos, eletrônicos, mecânicos ou outro.	Ação do educador e a comunicação deste com os aprendizes
Holmberg (1977)	Educação a Distância esconde-se sob várias formas de estudo, nos vários níveis que não estão sob a contínua e imediata supervisão de tutores presentes com seus alunos nas salas [...] beneficia-se do planejamento, direção e instrução da organização do ensino.	Diversidade das formas de estudo propiciadas pela EaD
Keegan (1991)	Separação física entre professor e aluno, que a distingue do ensino presencial, comunicação de mão-dupla, onde o estudante beneficia-se de um diálogo e da possibilidade de iniciativas de dupla via com [...] propósitos didáticos e de socialização.	Separação física entre o educador e o educando
Chaves (1999)	É o ensino que ocorre quando o ensinante e o aprendente estão separados [...] enfatiza-se mais a distância no espaço e propõe-se que ela seja contornada através do uso de tecnologias de telecomunicações e de transmissão de dados, voz e imagem (incluindo dinâmicas, isto é, televisão ou vídeo).	Separação física entre o educador e o educando e no uso de TIC no processo de ensino e aprendizagem
Brasil (2005)	Modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e TIC, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.	Mediação didático-pedagógica no processo de ensino e aprendizagem

Fonte: Adaptado de Alves (2011), pelos autores.

A EaD se popularizou graças à evolução das TIC que proporcionam maior interatividade entre os educandos e educadores e possibilitam que os conteúdos sejam mais atrativos e integrados entre si, estruturando-se sob os preceitos didático-pedagógicos e utilizando-se de diferentes mídias na disseminação. Além disso, as TIC também favorecem a verificação da aprendizagem e o uso de redes sociais, games, chats, fóruns, bibliotecas virtuais etc., que contribuem para melhoria do desempenho dos aprendizes.

Ferreira et al. (2010) argumentam que as empresas utilizam a EaD principalmente para acompanhar a dinâmica de alteração dos mercados, que exige delas respostas rápidas. No âmbito do seu público interno a EaD contribui, sobremaneira, para formar, qualificar e capacitar os empregados e, no externo, presta-se ao papel de difundir, disseminar e

transferir informações e conhecimentos para os *stakeholders* por meio da oferta de cursos auto-dirigidos, incluindo microtreinamentos, via dispositivos móveis. Para implementar a EaD nas empresas é necessário atentar para os pontos registrados no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2. Focos da EaD nas empresas

Pontos chaves da EaD nas empresas	Aspectos dos pontos chaves
Foco nas estratégias organizacionais	O sucesso da EaD está diretamente ligado ao atendimento dos objetivos estratégicos da organização.
Foco na avaliação de resultados	É importante estabelecer um processo de avaliação dos resultados da EaD, para assegurar a melhoria do desempenho das pessoas e das organizações.
Foco na pedagogia, não na tecnologia	Na EaD são fundamentais os elementos: design instrucional, planejamento e produção de arquitetura das linguagens comunicacionais, organização e produção de conteúdos interativos, uso de narrativas transmidiáticas, microvídeos, games etc. Esses elementos norteiam a forma como as TIC devem ser usadas no processo educativo.
Foco na criação de uma cultura da aprendizagem	O fator mais relevante na EaD é o humano. Assim, é imperativo que as empresas estabeleçam ações coordenadas e sistêmicas na direção da criação de novos valores e princípios comunicacionais, visando a efetiva comunicação dialógica.
Foco na gestão do processo de EaD	O processo de EaD deve ser praticado como uma ação dinâmica que requer aprimoramentos constantes. A gestão baseada no ciclo contínuo de planejamento, execução, acompanhamento e retroalimentação é capaz de permitir avanços e alavancar o aprendizado dos educandos.

Fonte: Adaptado de Ferreira et al. (2010), pelos autores.

4. Educação a Distância na Embrapa: Uma Estratégia de Comunicação e de Transferência de Tecnologia

Instituições de pesquisa ao redor do mundo marcham rumo à virtualização do conhecimento, em um esforço de se integrarem às iniciativas de gestão do conhecimento, inovação e capacitação, ainda que predominantemente sob a liderança das instituições de ensino. Como exemplo, pode-se mencionar o International Food Policy Research Institute (IFPRI)⁶, que promoveu, em 2010, uma conferência para debater e compartilhar experiências acerca dos desafios a serem enfrentados pelas instituições de ensino e de

⁶ IFPRI é uma instituição de pesquisa de soluções políticas para a redução da pobreza e a eliminação da fome e da desnutrição, sediado em Washington, DC, USA (INTERNATIONAL..., 2016a).

pesquisa no tocante à temática educação e gestão do conhecimento. Nesse colóquio, a EaD foi debatida como uma modalidade de educação, que se aplica à formação continuada de profissionais comprometidos com atividades agroindustriais, pesquisa, ensino e de extensão rural. (INTERNATIONAL..., 2016b).

Na atualidade, muitas instituições de pesquisa vêm lançando mão de iniciativas dessa natureza, como é o caso da Embrapa, que vislumbra nessa ação “[...] uma forma de levar conhecimento por meio de projetos educacionais a distância, facilitando o acesso de pessoas em diferentes lugares do mundo a um conteúdo técnico de qualidade.” (GORGA; SILVA, 2015, p. 7).

Na Embrapa, a EaD, além de uma ação educativa e “[...] um instrumento de aprendizagem múltipla e bidirecional [...]” (GORGA; SILVA, 2015, p. 10) é também uma estratégia comunicacional que a Empresa adota para atender com brevidade as demandas de informação e conhecimento advindas da sociedade. Nesse sentido, a EaD na Embrapa vem sendo estruturada de modo a considerar as especificidades e os condicionantes da realidade objetiva dessa sociedade, que, sabe-se, caminha em direção da virtualidade, interatividade, bidirecionalidade, dialogicidade, almejando ampliar espaços, canais e meios participação e reflexão crítica.

Institucionalmente, a decisão da Embrapa em implantar a EaD está alicerçada nas diretrizes estratégicas e específicas, explicitadas em seu Plano diretor e no documento “Visão 2014-2034” (EMBRAPA, 2014a, 204b), bem com em sua política de transferência de tecnologia (EMBRAPA, 2015). Portanto, a EaD na Embrapa é um processo de relevância estratégica, e que se encontra em construção sob a liderança da Coordenadoria de Capacitação para Transferência de Tecnologia, subordinada ao Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT) (EMBRAPA, 2015).

Cabe ressaltar, que embora preliminares, já existem documentos norteadores que estabelecem as bases conceituais, por meio das quais é possível se vislumbrar o caminho a ser percorrido na implantação da EaD na Embrapa (EMBRAPA, 2015; GORGA; SILVA, 2015). Alguns aspectos podem ser destacados, a partir da análise desses documentos norteadores, como:

- a) Interdisciplinaridade da EaD
- b) Identificação de ações estruturantes para a construção da EaD: estrutura em rede; prospecção de metodologias, métodos e meios; mapeamento de competências
- c) Bases conceituais: estabelecimento de referencial teórico-metodológico

d) Gestão e produção em EaD.

Esses são pontos importantes na discussão e implementação da EaD na Embrapa, e que carecem de ampla participação dos atores envolvidos no processo, demandando aprofundamento, discussão e detalhamento, em apoio à tomada de decisão para que ações de capacitação se concretizem.

Conclusão

O conhecimento científico produzido por instituições de pesquisa, como a Embrapa, tem contribuído de forma significativa para a transformação do cenário agrícola brasileiro, positivamente impactado tanto pela adoção de práticas agrícolas sustentáveis, como pelos sucessivos aumentos de produtividade registrados a cada ano.

A Embrapa tem-se pautado permanentemente pela determinação de levar aos produtores rurais e agentes do setor agropecuário as informações e soluções tecnológicas por ela geradas. O momento atual de grandes mudanças de cenário, influenciado de um lado pela dinâmica social baseada na interatividade, horizontalidade, virtualidade, dialogicidade, etc.; e, de outro, pelas crescentes demandas e necessidades de informação e de conhecimento, agora sob novos formatos, canais, linguagens e abordagens, tem apresentado à Embrapa uma nova responsabilidade, a de implementar a EaD.

Nesse contexto, a EaD é apresentada como uma estratégia comunicacional inovadora para que a Embrapa, apoiada nos princípios educacionais e pedagógicos, caminhe para além de compartilhar, difundir, disseminar, comunicar, divulgar, dar acesso a informações, tecnologias, produtos e serviços. A Empresa agora passa a ter preocupações e responsabilidades com a educação, a capacitação, aqui entendidas como de natureza não-formal e de caráter de formação continuada.

A EaD na Embrapa tem pela frente uma longa e profícua jornada, que se espera seja construída de forma compartilhada e colaborativa para que essa experiência espelhe a riqueza das contribuições, saberes, competências e conhecimentos das pessoas envolvidas diretamente com as ações tanto comunicacionais como educacionais e pedagógicas.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, D. C. da S. Educação e comunicação na perspectiva de Paulo Freire: a questão da mídia na prática docente. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE, 5., 2005, Recife. **Paulo Freire**: desafios à sociedade multicultural. Recife: Centro Paulo Freire de Estudos e Pesquisas, 2005. Disponível em: <<http://docslide.com.br/documents/educacao-e-comunicacao-na-perspectiva-de-paulo-freire-a-questao-da-midia-na-pratica-docente.html>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

ALVES, L. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Associação Brasileira de Educação a Distância**, v.10, p. 83-92, 2011.

ARCE, A.; COSTA, M. C. da C. A concepção educacional de Célestin Freinet: trabalhando com história das idéias pedagógicas. **Revista de Educação PUC-Campinas**, n. 24, p. 53-63, jun. 2008.

BARTOLI, A. **Comunicación y organización**: la organización comunicante y la comunicación organizada. Barcelona: Paidós, 1992.

CAPRA, F. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.

DONATO, A. F.; GOMES, A. L. Z. O estudo da comunicação na formação dos profissionais de saúde: algumas questões e aproximações. **BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.)**, São Paulo, v. 12, n. 1, abr. 2010. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-18122010000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 out. 2012.

DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento** – os desafios da educação. São Paulo, 2011. (Versão online atualizada). Disponível em: <<http://www.youblisher.com/p/252226-TECNOLOGIAS-DO-CONHECIMENTO-OS-DESAFIOS-DA-EDUCACAO/>>. Acesso em: 9 maio 2012.

EMBRAPA. **VI Plano diretor da Embrapa**: 2014-2034. Brasília, DF, 2014a. 28 p.

EMBRAPA. **Visão 2014-2034**: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira. Brasília, DF, 2014b. 194 p.

EMBRAPA. Departamento de Transferência de Tecnologia. Coordenadoria de Capacitação para Transferência de Tecnologia. Supervisão de Metodologias e Tecnologias Educacionais. **Educação a distância na Embrapa**: trajetórias, perspectivas e desafios: bases conceituais. [Brasília, DF], 2015. 29 p.

FERREIRA, A.; VALÉRIO, J. N. da S.; SOUZA, G. C. A educação a distância nas organizações: a percepção sobre o e-learning em uma grande empresa nacional. **Revista EAD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 145-158, abr./out. 2010. Disponível em: <<http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/6>>. Acesso em: 07 jul. 2016.

FREINET, C. **Para uma escola do povo**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GORGA, G.; SILVA, S. **Educação a distância na Embrapa**: trajetórias, perspectivas e desafios: manual de gestão e produção em EaD. [Brasília, DF: Embrapa, 2015]. 49 p.

INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE. **About IFPRI**. Washington, DC, 2016a. Disponível em: <<http://www.ifpri.org/about>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE. **Conference Agriculture Education and Knowledge Management**. Washington, DC, 2016b. Disponível em: <<https://www.ifpri.org/event/agriculture-education-and-knowledge-management>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

KANT, E. **Sobre a pedagogia**. 2 ed. Piracicaba: UNIMEP, 1999.

KENSKI, V. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MATURANA, H. R. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UFMG, 2001.

MONTEIRO, S. D. O ciberespaço: o termo, a definição e o conceito. **DataGramZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 8, n.3, jun. 2007. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/01/pdf_31a590c998_0007547.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016.

MUNIZ, R.M.F. **O direito à educação**. Rio de Janeiro: Renova, 2002.

PEREIRA, R. C. B. Educação na liberdade: Kant e a fundamentação da Pedagogia. **Revista Ciência e Humanidade**, Apucarana, p. 91-106, mar. 2006. Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/fts/Educacao.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

REZENDE, F. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 1-18, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/13/45>>. Acesso em: 27 maio. 2012.

SARTORI, A. S. Inter-relações entre comunicação e educação: a educomunicação e a gestão dos fluxos comunicacionais na educação a distância. **UNirevista**, São Leopoldo, v. 1, n. 3, p. 1-8, jun. 2006. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/373267-Inter-relacoes-entre-comunicacao-e-educacao-a-educomunicacao-e-a-gestao-dos-fluxos-comunicacionais-na-educacao-a-distancia.html>>. Acesso em: 27 maio 2012.

SOARES, I. O. Gestão comunicativa da educação: caminhos da educomunicação. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 7, p. 16-25, jan./abr. 2002.

TEIXEIRA, A. **Pequena introdução à filosofia da educação**: a escola progressiva ou a transformação da escola. 5.ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1968. Disponível em <<http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/delivro.htm>> Acesso em: 10. mar. 2013.

TORRES, T. Z.; PEREIRA, N. R.; GÂMBARO, B. Comunicação nas redes de pesquisa. In: CONGRESSO BRASILEIRO CIENTÍFICO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL E DE RELAÇÕES PÚBLICAS – ABRAPCORP 2012, 6., 2012, São Luiz. [**Anais...**]. [São Paulo: ABRACORP, 2012]. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/75338/1/MT27.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

TORRES, T. Z.; SOUZA, M. I. F. Cultura da convergência e a perspectiva transmidiática na produção de conteúdos pedagógicos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 34., 2011, Recife. **Anais ... Recife**: Intercom, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento de processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.