V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

DESAFIOS E PARTICULARIDADES DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NAS MODALIDADES PRESENCIAL E À DISTÂNCIA NA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES

CHALLENGES AND PARTICULARITIES OF THE MATHEMATICAL DEGREE IN THE PRESENT AND DISTANCE MODALITIES IN THE TEACHERS 'PERCEPTION

Apresentação: Comunicação Oral

Josefa Bruna Lima dos Santos¹; Catarina de Medeiros Bandeira²; José Henrique Paulo Costa Araújo³; Lucas Borchardt Bandeira⁴; Chateaubriand Pinto Bandeira Junior⁵

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00059>

Resumo

Diante do fenômeno das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), presente na sociedade contemporânea, sobretudo no âmbito educacional, evidencia-se a necessidade de investigar as diferenças entre os cursos presenciais e à distância. No presente trabalho foi focado o ensino do curso de Licenciatura em Matemática da UAB/UFPB. O trabalho teve como objetivo averiguar a percepção de professores da educação presencial e da educação à distância, quanto às principais diferenças existentes entre estas duas modalidades de ensino. Para a coleta e discussão de dados foi utilizada a entrevista, numa abordagem qualitativa, com professores que atuam simultaneamente em ambos os cursos. Dentre os aspectos mais desafiadores mencionados pelos docentes do curso presencial estão: a falta de recursos tecnológicos para as aulas; o ensino essencialmente tradicional e improvisado, enquanto que no ensino à distância há a necessidade de planejamento contínuo das atividades e avaliações. Outro ponto relevante refere-se à passividade dos alunos em relação ao processo de aprendizagem; segundo os entrevistados, os alunos do curso na modalidade presencial são, por vezes, tão ou mais passivos do que os alunos da modalidade à distância. A falta de contato físico com os alunos ainda é vista por alguns entrevistados como um obstáculo. Na perspectiva dos entrevistados, a maioria dos alunos da modalidade à distância dispõe de pouco tempo para os estudos, tendo em vista que a grande maioria possui atividades trabalhistas, o que compromete a aprendizagem, algo minimizado no ensino presencial. Com base nas reflexões a cerca dos desafios e particularidades inerentes ao ensino presencial e à distância do curso de Licenciatura em Matemática, podem ser criadas novas diretrizes a fim de superar dificuldades em ambas as modalidades de ensino.

¹ Licenciatura em Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, limabruna17@hotmail.com

² Doutorado em Agronomia, Universidade Federal da Paraíba, catmbio@hotmail.com

³ Doutorado em Educação, Universidade Federal da Paraíba, jhenriquepca@hotmail.com

⁴ Doutorado em Agronomia, Universidade Federal da Paraíba, lucasborchartt@yahoo.com.br

⁵ Mestrado em educação, Universidade Federal da Paraíba, medeirosbandeira@uol.com.br

Palavras-Chave: Licenciatura em Matemática, EAD, curso presencial.

Abstract

Faced with the phenomenon of Information and Communication Technologies (ICTs), present Faced with the phenomenon of Information and Communication Technologies (ICTs), present in contemporary society, especially in the educational field, it is evident the need to investigate the differences between face-to-face and distance learning. In the present work the teaching of the undergraduate course in Mathematics of UAB / UFPB was focused. The objective of this study was to investigate teachers' perception of face-to-face education and distance education, regarding the main differences between these two modes of teaching. In order to collect and discuss data, the interview was used, in a qualitative approach, with teachers who work simultaneously in both courses. Among the most challenging aspects mentioned by classroom teachers are: the lack of technological resources for classes; the essentially traditional and improvised education, while in distance education there is a need for continuous planning of activities and evaluations. Another relevant point is the passivity of the students in relation to the learning process; according to the interviewees, the students of the course in the face-to-face modality are sometimes as much or more passive than the students of the distance modality. Lack of physical contact with students is still seen by some respondents as an obstacle. From the perspective of the interviewees, most distance students have little time to study, considering that the vast majority have work activities, which compromises learning, something minimized in face-to-face teaching. Based on the reflections about the challenges and peculiarities inherent to the face-to-face and distance learning of the degree course in Mathematics, new guidelines can be created in order to overcome difficulties in both modes of teaching.

Keywords: Degree in Mathematics, EAD, face-to-face course.

Introdução

O mundo globalizado se configura, sobretudo, pelos avanços da ciência e tecnologia. Como esta é uma realidade permanente da condição humana, o indivíduo não só é sujeito deste processo como está sujeito aos desdobramentos do mesmo; nessa perspectiva, em um mundo cada vez mais homogêneo e plural (articulado e multiplicado mediante o uso de recursos de voz, de dados, de imagens e de textos cada vez mais interativos) que os pontos de referência se multiplicam (MORAES, 1997), trazendo implicações diretas em novas metodologias de ensinar e de aprender em diferentes esferas de ensino, inclusive no Ensino Superior (HATSEK et al., 2017).

É no mundo do trabalho que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) promovem desafios para a educação, dado que esta tem como principal função o desenvolvimento das potencialidades do ser humano. Este desenvolvimento se intensifica na medida em que o volume de informações cresce de forma exponencial, colocando a humanidade de forma mais acentuada frente às novas possibilidades de concepção de si e do

mundo físico e social. A necessidade de trocar informações e processos, fez com que, por exemplo, a colaboração/cooperação entre os sujeitos, bem como a comunicação virtual venham aumentando a produtividade, na medida em que produzem novos saberes (BANDEIRA JUNIOR, 2009). É neste contexto de mudanças que a Educação à Distância (EAD) emerge como processo que atende à globalização de a uma nova cultura – a cibercultura – que envolve, segundo Lévy (1994), interatividade, dinamicidade, autonomia, ação e reação, no sentido de que, o indivíduo, ao manipular as tecnologias digitais, poderá aumentar os poderes da imaginação e intuição, ao agregar e selecionar as informações (LÉVY, 1994). Ademais, estas mudanças, aliadas ao desenvolvimento tecnológico, imprimem à EAD uma característica específica da contemporaneidade, qual seja a incorporação das tecnologias digitais como sinônimo de qualidade.

Diferentemente do ensino presencial, a educação à distância pode ter ou não momentos presenciais, mas acontece fundamentalmente com professores e estudantes separados fisicamente no espaço e ou no tempo, embora possam estar juntos através de tecnologias de comunicação. Portanto, a educação a distância é uma forma de ensino/aprendizagem em que professores e estudantes não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a *Internet*.

Na literatura existem poucos trabalhos que avaliem a qualidade do ensino em cursos oferecidos na modalidade EAD, sobretudo em ciências exatas (CUNHA, 2006; ANGOTTI, 2006). Considerando as particularidades envolvidas no ensino nas modalidades presencial e à distância, o presente trabalho se propõe a discutir as principais particularidades encontradas no curso de Licenciatura em Matemática, na perspectiva dos professores que ministram o referido curso em ambas as modalidades na Universidade Federal da Paraíba.

Fundamentação Teórica

O modelo de sociedade atual é marcado pelo processo de globalização, o qual se caracteriza por diferentes formas de relações de ordem econômica, social, cultural e política, ocasionando transformações profundas e aceleradas em todo o mundo desde o final da segunda Guerra Mundial. Tais transformações têm sido condicionadas por inúmeros fatores, entre eles, os avanços científicos e tecnológicos, que multiplicam as informações, distribuem o conhecimento e influenciam sistemas políticos, econômicos e sociais. É também no

contexto mundial que as transformações verificadas nestas áreas, exigem uma nova formação para o enfrentamento do trabalho, em que as TICs estão diretamente ligadas, sinalizando para um mundo que vive um novo contexto, marcado pelo fluxo contínuo de geração e disseminação da informação, articulado e multiplicado mediante o uso de recursos de voz, de dados, de imagens e de textos cada vez mais interativos. Os pontos de referência se multiplicam, dando a impressão de que se deslocam, que flutuam nos mais diferentes espaços, dispersando os centros decisórios e globalizando os problemas sociais, políticos, econômicos e culturais (MORAES, 1997).

Com a abertura de mercados e a diminuição de barreiras econômicas, culturais e políticas, o mundo do trabalho também tem sido alterado, tendendo a buscar ambientes que demandam um tipo de aprendizagem permanente e coletiva dos indivíduos nas organizações. As inovações tecnológicas constituem-se, paralelamente, em desafio e em oportunidade ao mundo da educação; em *desafio* porque o universo de conhecimentos está sendo revolucionado profundamente; em *oportunidade*, na medida em que o conhecimento passa a ser o recurso estratégico do desenvolvimento moderno (DOWBOR, 2001). Dentro desse contexto, surge a necessidade de se propor adaptações curriculares, aquisição de novas habilidades cognitivas, de desenvolvimento de uma reflexão crítica e solução efetiva de problemas.

É no mundo do trabalho que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) promovem desafios para a educação, dado que esta tem como função o desenvolvimento das potencialidades do ser humano, trazendo inclusive novas soluções e perspectivas para o ensino, permitindo ampliar o conceito de aula, de espaço e tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer novas pontes entre o presencial e o virtual, entre o estar juntos e conectados a distância; entretanto, “ensinar e aprender” constitui, por si só, um dos maiores desafios que enfrentamos em todas as épocas e particularmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento. Ensinar e aprender exige muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e comunicação. Como bem nos coloca Castells (2002), as mudanças sociais são tão drásticas quanto os processos de transformação tecnológica e econômica e trazem impactos significativos na redefinição da posição dos indivíduos na sociedade.

Com o advento das tecnologias computacionais e da rede mundial de computadores,

alteram-se os modos de pensar e agir dos indivíduos, pois essa nova cultura requer a aquisição de hábitos intelectuais de simbolização, de formalização do conhecimento, de manejo de signos e de representações (MORAES, 1997). Diferente de tudo o que aconteceu anteriormente, esse salto evolutivo em termos de bens e serviços (materiais e imateriais) foi potencializado com o surgimento do ciberespaço que, para Levy (1999), é o universo das redes digitais, espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial de computadores e das memórias dos computadores.

Nesse contexto, a aquisição da informação, dos dados, dependerá cada vez menos do professor e cada vez mais do aluno, o que constitui, por si só, um grande desafio para o educador que passa a ter a necessidade de adaptar sua metodologia de ensino para ajudar a tornar a informação significativa, ajudando o estudante a interpretar os dados, relacioná-los e contextualizá-los (BANDEIRA JUNIOR, 2009). Nesse processo, o papel do professor será redimensionado e cada vez mais ele se tornará um supervisor, um animador, um incentivador dos estudantes na instigante aventura do conhecimento (LUCENA, 1997).

Atualmente, nessa nova perspectiva tecnológica, somam-se à educação presencial, as modalidades semi-presencial e à distância. A presencial (também definida como ensino convencional) é a dos cursos regulares, em qualquer nível, na qual professores e estudantes se encontram sempre num local físico, chamado sala de aula. A semi-presencial acontece parte na sala de aula e parte à distância, através de tecnologias da informação e comunicação (impressas, radiofônicas, televisivas analógicas ou digitais). A educação à distância (EAD) pode ter ou não momentos presenciais, mas acontece fundamentalmente com professores e estudantes separados fisicamente no espaço ou no tempo, embora possam estar juntos através de tecnologias de comunicação. Portanto, a educação à distância é uma forma de ensino/aprendizagem em que professores e estudantes não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias como a Internet (LUCENA, 1997).

Embora as previsões sejam mais positivas do que negativas, o que atualmente vivenciamos nos processos de implantação da EAD nas universidades brasileiras é a transposição, para o virtual, das adaptações do ensino presencial. Não obstante, há um predomínio de interação virtual fria (formulários, rotinas, provas, e-mail) e alguma interação on-line (pessoas conectadas ao mesmo tempo, em lugares diferentes). Apesar disso, já é perceptível o avanço rumo aos processos interativos e dialógicos, pois os modelos

predominantemente individuais estão sendo substituídos para os grupais na educação à distância. Das mídias unidirecionais, como o jornal, a televisão e o rádio, caminha-se para mídias mais interativas e mesmo os meios de comunicação tradicionais buscam novas formas de interação. A comunicação *off-line* está evoluindo para um mix de comunicação *off* e *on-line* em tempo real (LANDIM, 1997).

Diante desse novo cenário, a educação a distância passa a ser vista não como um “produto pronto” para ser consumido pelo o aluno, mas como uma prática que permite um equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e as do grupo, permitindo trocar experiências, esclarecer dúvidas e inferir resultados rapidamente. As práticas educativas, cada vez mais, vão combinar cursos presenciais com virtuais: uma parte dos cursos presenciais será feita virtualmente, uma parte dos cursos a distância será feita de forma presencial ou virtual-presencial (LANDIM, 1997).

O recente uso de novas tecnologias da comunicação no ensino superior à distância é algo que faz parte das discussões que se têm feito sobre a educação neste início de século, nas quais, fica clara a necessidade de analisar seriamente como está se processando esse conjunto de novas ferramentas de ensino/aprendizagem, seja na educação presencial e/ou a distância. É preciso cuidar para não cair em modismos ou questões que dizem respeito apenas a uma pequena parcela da população que tem condições de suprir os custos desta forma de aprender (CARDOSO, 1994).

Metodologia

O tipo da pesquisa adotado foi a pesquisa qualitativa, por entender-se, conforme declara Minayo (2001), que esta se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado e por trabalhar com o universo de significados que não podem ser restringidos à operacionalização de variáveis. Diferente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador com o campo e seus membros como parte explícita da produção de conhecimento (FLICK, 2004).

Considerando-se que a pesquisa qualitativa baseia-se na abertura e na reflexividade do pesquisador à partir das expressões e atividades das pessoas em seus contextos (e que não se restringe em um único conceito teórico e metodológico), foi adotada a pesquisa de campo descritiva e analítica – porque os dados são observados, classificados, analisados e interpretados, estabelecendo-se relações entre eles.

Para a obtenção dos dados foi realizada uma entrevista semi-estruturada que, segundo Laville e Dione (1999), consiste numa série de perguntas feitas oralmente em uma ordem prevista, mas que possibilita ao pesquisador acrescentar questões de esclarecimento. A técnica da entrevista permite flexibilidade tanto em relação às perguntas, quanto às respostas.

O universo amostral foi de 50% dos professores do quadro efetivo que lecionavam simultaneamente no curso de Licenciatura de Matemática nas modalidades presencial e à distância da Universidade Federal da Paraíba. As entrevistas foram realizadas junto aos professores, com a ajuda de um gravador, nas dependências da Universidade Federal da Paraíba, Campus I. *A posteriori*, tais dados foram transformados em texto, através da sua transcrição. Após a transcrição das entrevistas, demos início ao processo de análise dos discursos.

A pesquisa foi desenvolvida na perspectiva da *etnometodologia* – fundada por (GARFINKEL *apud* FLICK, 2004), – que tem como interesse lidar com a questão de como as pessoas produzem a realidade social no processo interativo e através deste. Esse tipo de método é utilizado, principalmente, em pesquisas empíricas da análise de conversas. Nesse tipo de estudo busca-se descobrir quais os significados que foram atribuídos pelos participantes, ao curso que aqui já fora referendado. Sobre esse tipo de estudo em educação, André (2005) salienta que deverá ser utilizado, quando há interesse em conhecer uma instância em particular; (2) pretende-se compreender profundamente essa instância particular em sua complexidade e totalidade; e (3) busca-se retratar o dinamismo de uma situação numa forma muito próxima do seu acontecer natural.

Resultados e Discussão

1. Percepção dos professores quanto ao Curso de Licenciatura em Matemática Presencial

Um importante aspecto detectado nas entrevistas realizadas junto aos professores, revelou que com o advento do Projeto Político Pedagógico (PPP), resultante da reforma de 2007 pela qual passou o curso presencial de licenciatura em Matemática, as práticas de formação docente (ou seja, as disciplinas pedagógicas), passaram a serem frequentes ao longo de todo o curso e motivaram reflexões acerca das deficiências que existiam e que sempre foram vistas com descaso da classe política, descaso este, que pode ser notado em diversos aspectos, a exemplo de: escolas não aparelhadas, falta de laboratórios, de computadores, e quando esses recursos existem, os mesmos têm problemas de manutenção.

Um ponto negativo que foi bastante evidenciado por mais de um entrevistado, foi quanto à questão referente ao aspecto financeiro dos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática Presencial. Pelo que foi relatado, existe uma grande discrepância entre o rendimento pedagógicos dos alunos que são ou não agraciados com bolsas (a exemplo de PIBIC, e monitoria, por exemplo). No ponto de vista dos professores, os alunos que são agraciados por bolsas de estudo conseguem apresentar um melhor desempenho no referido curso, sem apresentar maiores problemas; enquanto que outros, para sobreviver, têm que trabalhar paralelamente ao curso, conseqüentemente, ficando ausente do mesmo por varias vezes, o que pode levar a maior índice de evasão.

Os professores exteriorizaram em seus discursos que seria importante a inserção de recursos tecnológicos para incrementar o funcionamento do Curso de Licenciatura em Matemática Presencial, pondo fim às formas tradicionais de ensino, ainda verificada nas aulas de vários professores, de modo que, em nível crítico, este aspecto também é relevante. O depoimento de alguns dos professores revelou a resistência, por parte de alguns colegas de trabalho, em utilizarem metodologias e ferramentas de ensino mais inovadoras; para alguns dos entrevistados ainda falta maior acompanhamento do trabalho do professor em sala de aula, uma vez que não há nenhum registro que comprove este comportamento inadequado por parte do corpo docente.

Dentre os aspectos positivos apontados pelos professores do curso na modalidade presencial estão o envolvimento de alguns colegas para com o ensino; na perspectiva deles, mesmo com alguns problemas que até então foram apresentados quanto ao referido curso a serem superados, não obstante a tudo isto, mesmo assim encontram-se professores que se preocupam em dar uma aula com seriedade, contextualizando e motivando seus estudantes a aprenderem, empenhados em motivar e evitar que os estudantes se evadam do curso. Quanto ao uso de metodologias de ensino no curso presencial, a maioria dos entrevistados afirmaram serem essas pouco inovadoras, sendo que muitos professores (na perspectiva dos entrevistados) adotam métodos de ensino que em muito se assemelham ao chamado “ensino tradicional”, caracterizado por ter suas necessidades sempre centradas nas ações e atitudes do professor. Alguns dos entrevistados também reconhecem a necessidade de aperfeiçoamento e veem as críticas como algo construtivo, uma vez que entendem que o seu papel como educador também está relacionado com o papel de um importante agente de mudanças e/ou transformações.

Outro aspecto positivo identificado na análise dos discursos consiste no registro do fato de que foram vários os professores disseram fazer uso de *softwares* educativos a exemplo do *GeoGebra*, *Wimplot* e o *Maple*, recursos metodológicos que contribuem para a melhoria da aprendizagem de matemática, muito embora, alguns dos entrevistados tenham mencionado a necessidade da oferta de cursos de capacitação promovidos pelo departamento para um uso mais adequado dos referidos recursos.

Um aspecto preocupante detectado no depoimento dos professores entrevistados, consiste no fato de que no curso presencial o professor termina por adquirir o papel de “vitrine”; quando o mesmo é maleável, a situação relação professor/estudante é tolerável, porém quando o professor se posiciona numa postura autoritária – característica de alguns professores da escola tradicional - então, em consequência, os estudantes ao invés de sujeitos da aprendizagem, passam a atuar como seres passivos, e isto se constitui num obstáculo a uma aprendizagem que transcorra de forma saudável e coerente com os novos tempos.

Outro aspecto relevante em relação ao Curso de Licenciatura em Matemática Presencial, ao quais alguns dos entrevistados fizeram menção refere-se ao fato dos professores afirmarem que consideram importante a questão do contato físico existente nos cursos presenciais, entre professor e estudante, uma vez que, nestas circunstâncias, o professor interage com o estudante, em tempo real. Ainda nesse aspecto, mediante a análise das entrevistas com os professores, outro grande desafio diz respeito a avaliação presencial. Alguns dos entrevistados revelaram que nos cursos em que dão aula de matemática, não obstante é comum que os alunos participem das aulas presenciais, mas que durante a avaliação presencial os mesmos não conseguem se expressar de modo academicamente formal, ou seja, eles não conseguem passar para o papel o que o professor desejaria que fosse copiado por eles, mesmo sabendo o professor, da capacidade que tem o estudante.

2. Percepção dos professores quanto ao Curso de Licenciatura em Matemática à Distância

Analisando-se as falas dos professores entrevistados quanto ao Curso de Licenciatura em Matemática à Distância, um aspecto bastante interessante que foi detectado é aquele que alude ao papel dos tutores; segundo os entrevistados, tanto o tutor presencial (que está trabalhando com o estudante no pólo), quanto o tutor à distância (que dá suporte aos alunos no ambiente virtual de aprendizagem) têm importância fundamental no processo da EAD. Os mesmos salientaram ainda que, o tutor presencial e o coordenador do pólo, que tem juntos a importante função de incentivar e fazer a ligação com todos os professores e estudantes,

responsáveis diretos por servir de elo entre a UFPB e o município; para os entrevistados, grande parte do bom funcionamento desse processo depende do coordenador desses dois agentes. Quanto ao tutor à distância, os entrevistados destacaram que o papel principal desenvolvido por ele, consiste na ajuda da compreensão do conteúdo da disciplina, auxiliando o professor, e desse modo, tirando dúvidas dos estudantes.

Outro aspecto interessante detectado se refere ao perfil dos discentes do curso à distância. Segundo os entrevistados, o curso a distância tende a atender uma parte da população que além de excluída, não tem acesso a um curso superior convencional (com aulas presenciais), o qual veio para beneficiar justamente essa demanda social. Por outro lado, outra particularidade revelada pelos entrevistados se refere ao fato de, na perspectiva dos mesmos, a maioria dos estudantes do referido curso ser formada por pessoas que desenvolvem atividades trabalhistas, restando, por isto, pouca disponibilidade de tempo para uma melhor dedicação ao curso. Nessa perspectiva, alguns dos entrevistados atribuíram à falta de tempo para se dedicarem ao estudo uma diferença marcante entre o perfil dos alunos nas duas modalidades (presencial e à distância). Alunos do presencial tem, necessariamente, horário de aula determinado, enquanto que, no curso a distancia, cabe ao próprio estudante administrar o seu tempo, estabelecendo, dessa forma, o horário para estudar, o que requer mais organização de tempo e dedicação.

Um aspecto positivo, detectado na fala dos professores do curso à distância, é que neste curso, não existem improvisos, e tudo tem que ser planejado na plataforma, seja ela qual for. Nesse caso, todos enfatizaram que planejamento é um ponto fundamental na condução do ensino à distância, desde no que se refere ao planejamento das aulas pelos docentes, como no planejamento dos estudos pelos discentes. Nesse sentido, um aspecto relevante apresentado pelos entrevistados é que para eles, o professor tem que reservar tempo para planejamento das aulas e atividades, de maneira mais atrativa e interativa possível, acompanhada do uso de recursos didáticos que melhor proporcionem aprendizado e participação dos discentes, despertando-lhes o prazer pelo estudo e afugentando a ameaça da evasão.

Outro aspecto que merece ser destacado é em relação às avaliações; segundo os entrevistados, uma grande diferença que se percebe entre o ensino presencial e à distância, é que no curso a distância a avaliação é contínua, estabelecendo um contato contínuo entre o professor e os estudantes, estando ambos imersos num ambiente virtual em que se envolve e que se constrói. Portanto, admitir essa questão de haver o distanciamento entre professor e

estudante não há, pois segundo os entrevistados o acompanhamento do professor é diário. Recursos como *chats*, *fóruns*, *feedbacks* das atividades e de troca de mensagens, favorecem esse aspecto; nesse sentido alguns professores relataram experiências pessoais onde, mediante o uso desses recursos, os alunos relataram problemas não somente relacionados à aprendizagem, mas de ordem pessoal, tais como a falta de recursos financeiros para os alunos comparecerem aos pólos. Segundo os entrevistados, essas são ferramentas importantes e indispensáveis que servem para minimizar a ausência física do professor em sala de aula em ambiente virtual.

Outro importante aspecto verificado nas entrevistas refere-se a alusão à inclusão digital do estudante nessa modalidade de ensino do curso de matemática, pois além de ser um excelente caminho para uma desafiante proposta de ensino realizada à distância, promove além da inclusão social, a digital. Ainda nesse aspecto – o uso das novas TIC's no processo de ensino aprendizagem, alguns professores levantaram a necessidade de capacitação contínua a fim de saber utilizá-las a contento, pois, caso contrário – segundo os entrevistados - de nada adiantará a eles dispor de uma sofisticada tecnologia voltada para o virtual, sem que tenham a devida habilidade e/ou competência para manipulá-las.

Conclusões

Os professores entrevistados levantaram pontos relevantes que caracterizam o curso de Licenciatura em Matemática nas modalidades presencial e à distância. Desafios foram levantados em ambas às modalidades; superar as dificuldades, incorporando aspectos positivos trazidos pelo ensino virtual e já existentes no presencial, pode ser um meio de tornar o curso de Licenciatura em Matemática mais condizente com as expectativas dos alunos e da sociedade, promovendo aprendizagem significativa aos discentes em ambas as modalidades de ensino.

Referências

- ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.
- ANGOTTI, J. A. P. Desafios para a formação presencial e a distância do físico educador. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 28, n. 2, p. 143-150, 2006.
- BANDEIRA JUNIOR, C. P. A licenciatura em matemática: um estudo comparativo entre a modalidade presencial e a distância. 2009. 89 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) -

Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

CASTELLS, M. **Sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. vol. 1. 6. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CARDOSO, R. C. L. **A trajetória dos movimentos sociais**. In: DAGNINO, Evelina (org.). Os anos 90: política e sociedade no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CUNHA, S. L. S.; Reflexões sobre a EAD no Ensino de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 28, n. 2, p. 151-153, (2006).

DOWBOR, L. **Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

HATSEK, D. J. R.; MACHADO, F. L.; PERIPOLLI, P. Z.; BELMONT, T. C.; LIRA, V. D.; QUADROS, C. Cinco propostas que podem auxiliar o funcionamento de instituições escolares de ensino profissionalizante. Regae: Rev. Gest. Aval. Educ. Santa Maria v. 6 n. 13 Set./dez., p. 53-66, 2017.

LANDIM, C. M. F. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro, s/n, 1997.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. A. **A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva - para uma antropologia do ciberespaço**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LUCENA, M. Um modelo de escola aberta na Internet: kidlink no Brasil. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.

MINAYO, M.C.S. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. 4. ed. Campinas/SP: Papirus, 1997.