



ORIGINAL


Recibido: 14/04/2020 | **Aceptado:** 12/08/2020

Curso de agregação pedagógica, módulo de tecnologias.

Pedagogical Aggregation Course, Technologies Module.

Alexei Gamboa Moreira, Instrutor. [alex6.gamboa@gmail.com] 
Engenheiro em Automática.
Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim. Cuanza Sul, Angola.

Alexis Herrera Guerra, Instrutor. [alexhg73@gmail.com] 
Engenheiro em Telecomunicações.
Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim. Cuanza Sul, Angola.

Félix Gamboa Romero, Prof. Auxiliar. [felixgamboa74@gmail.com] 
Mestre em Ciências.
Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim. Cuanza Sul, Angola.

Resumo

As Tecnologias da Informação e a Comunicação (TICs) jogam um papel revolucionário na sociedade e na escola; trazem consigo mudanças nas formas de relacionar-se, actuar, pensar, dialogar, trocar informações e experiências e produzir conhecimento. O Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim (ISUP), da Província Cuanza Sul, Angola em seu programa de formação contínua dos professores; planeou um curso de formação nas TICs para os docentes desta instituição de ensino superior; com o fim de incentivar a evolução do pensamento crítico e a capacidade de inovação e colaboração dos professores, para o desenvolvimento de suas actividades docentes mediante o uso das TICs. As medidas higiénicas sanitárias adoptadas pela República de Angola para enfrentar a propagação do COVID-19 reforçaram a necessidade da execução do curso de formação para poder continuar com o objecto social do ISUP mediante a educação a distância. Foi realizado um diagnostico a 52 docentes, que mostrou um baixo índice de uso das TICs pelos mesmos em sua prática pedagógica, entre os quais destacam-se 23% do uso de plataformas digitais; deste resultado só 4% tenham domínio do Moodle. O curso foi



ministrado em um período de 15 dias, e segundo a avaliação das tarefas, como componente prático foram capacitados no uso das TICs os cursistas. A resposta do inquérito aplicado ao finalizar o curso mostrou que foram alcançados os objetivos do mesmo.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICTs) play a revolutionary role in society and at school; they bring changes in the ways of relating, acting, thinking, dialoguing, exchanging information and experiences and producing knowledge. The Higher Polytechnic Institute of Porto Amboim (ISUP), from the Cuanza Sul Province, Angola, in its program for the continuous training of teachers; planned a training course in ICTs for the teachers of this institution; in order to encourage the evolution of critical thinking and the capacity for innovation and collaboration of teachers, for the development of their teaching activities through the use of ICTs. The hygienic sanitary measures adopted by the Republic of Angola to face the spread of COVID-19 reinforced the need to carry out the training course in order to be able to continue with the social object of ISUP through distance education. A diagnostic was applied to 52 teachers, which showed a low rate of use of ICT by them in their pedagogical practice, among which 23% of the use of digital platforms stand out; of this result, only 4% have mastered Moodle. The course was given over a period of 15 days, and according to the assessment of the tasks, the course participants were trained in the use of ICTs. The response of the survey applied at the end of the course showed that the objectives of the course were achieved.

Palavras chave: tic; formação; docentes; ensino superior; educação a distância.

Keywords: ict; formation; teachers; university education; distance education.



Introdução

O surgimento da Internet mudou a forma de interagir as sociedades, entre as quais situa-se a académica. O professor do século XXI tem que adaptar-se ao contexto histórico socio cultural onde ministra suas aulas. A formação contínua do docente ajuda a aprimorar, actualizar e adquirir os conhecimentos e habilidades para incorporar as novas metodologias ao processo de Ensino-Aprendizagem (PEA).

Autores como Lévy (1992), Almeida (2001), Martins (2009), Fernandes (2013) e outros abordam o papel da Tecnologia da Informação e a Comunicação (TIC) na sociedade e na escola, seu impacto na mudança das formas de relacionar-se, actuar, pensar, dialogar, trocar informações e experiências e produzir conhecimento, também sobre a mudança no processo de Ensino-Aprendizagem, criando novos cenários educativos.

Segundo Moore e Kearsley (2007) as mudanças no ensino são abordadas como uma Revolução Copernicana, onde o escola e professores tenham-se visto como centro do PEA; no moderno cenário os estudantes não precisam estar na instituição de ensino, nem com o professor como figura líder, pois com as TICs o docente torna-se um elemento mais do PEA e adopta um rol de facilitador; neste novo contexto o estudante mediante o uso das TICs torna-se auto-regulador de sua aprendizagem.

Para Brandão (2008) a sociedade exige um novo perfil de educação, que forme indivíduos criativos, capazes de entender e relacionar conhecimentos, assumir responsabilidades e trabalhar em equipes cooperativas. Também que tenham capacidades para auto-aprendizagem, resolução de problemas, adaptabilidade e flexibilidade frente a novas tarefas.

O Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim (ISUP) da província Cuanza Sul, Angola, aplicou um diagnóstico para determinar o grau de conhecimento e uso das TICs pelos docentes



em suas práticas pedagógicas, os resultados mostraram baixos índices do uso das TICs pelos professores para interagir com seus estudantes, esta resposta suportou o planeamento do curso de Formação nas Tecnologias da Informação e a Comunicação para Docentes do Ensino Superior.

No contexto histórico sociocultural actual, onde a pandemia do COVID-19 obriga a sociedade universal a tomar medidas higiénico sanitárias e continuar o curso normal da vida, o ISUP adoptou medidas para facilitar a seus estudantes o acesso aos conteúdos digitais mediante as TICs. Foi parametrizada a plataforma virtual da instituição apoiados no uso de Moodle.

O Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (2020) mediante o Decreto Executivo 02/20, decreta a suspensão das actividades lectivas como uma medida adicional para evitar a propagação eventual da pandemia COVID-19. Orientou-se que durante o período de suspensão das actividades lectivas, os estudantes deviam realizar trabalhos académicos determinados pelas instituições do ensino superior.

Um estudo realizado por Valencia, Serna, Ochoa, Caicedo, Montes e Chávez (2016) com a colaboração da UNESCO mostrou que as competências de planeamento, implementação e avaliação de espaços educativos significativos apoiados nas TICs, devem ser privilegiados pelo professor; o curso teve em conta desenvolver estas habilidades, para que os docentes sejam capazes de adaptar-se ao novo contexto.

Apresenta-se um programa com o nome “Curso de Formação nas Tecnologias da Informação e a Comunicação para Docentes do Ensino Superior” elaborado com o fim de incentivar a evolução do pensamento crítico e a capacidade de inovação e colaboração dos professores, para o desenvolvimento de suas actividades docentes mediante o uso das TICs. A execução do mesmo capacitou aos cursistas de um conjunto de ferramentas TICs, para incorporar seu uso nas práticas pedagógicas e apoiar a Educação a Distância (ED).



Além disso mostram-se os indicadores de participação dos professores do ISUP no curso, assim como suas opiniões sobre os conteúdos ministrados e os temas nos quais eles precisam aprofundar seus conhecimentos.

População e Amostra

A investigação realizada no ISUP, na província do Cuanza Sul; Angola, no mês de Junho de 2020; classifica-se como exploratória dentro do contexto do paradigma qualitativo. A população alvo (tabela 1) do estudo corresponde á totalidade do pessoal docente (monitores, docentes efectivos e colaboradores) que trabalham no ISUP 73 em total. Os monitores são estudantes da instituição que tem uma média geral por acima de 14 de um máximo de 20 valores, e cursam como mínimo um ano superior do que estão a ministrar aulas; os professores colaboradores tem outro trabalho principal e colaboram com o centro de ensino no tempo livre e os professores efectivos estão contratados para trabalhar o 100% de seu tempo para o politécnico, os mesmos dedicam-se de forma exclusiva na labor como docentes.

Amostra correspondeu-se com 71,2% da população. O diagnóstico, foi aplicado mediante o uso da Internet, para garantir manter as distancia com os professores, como medida de cumprimento adoptada pela instituição para evitar a propagação da COVID-19. O mesmo tenha como fim, estimar os níveis dos conhecimentos no uso das TICs pelos professores, nas práticas pedagógicas.



Tabela 1
População e Amostra.

Estrato	População	Amostra	Porcentagem (%)	
			Estrato	Total
Monitores	7	7	100,0	9,6
Colaboradores	31	26	83,9	35,6
Efectivos	35	19	54,3	26,0
Total	73	52	71,2	71,2

Os métodos teóricos empregados foram:

Analítico-sintético: Foi utilizado para analisar a bibliografia e sintetizar os estudos já realizados, assim como para caracterizar o estado antes e depois do curso do uso das TICs pelos professores do ISUP. *Sistémico*: Serviu para a elaboração e execução do Curso de Formação nas Tecnologias da Informação e a Comunicação para Docentes do Ensino Superior. *Indutivo-Dedutivo*: Empregou-se durante o planeamento do curso na fase de análise bibliográfica.

O método de nível empírico utilizado foi o uso dos *Inquéritos por questionários*: Para conhecer os níveis de conhecimento e uso das TICs dos monitores e professores antes e depois do curso nas práticas pedagógicas.

O método matemático estatístico aplicado foi o *Descritivo*: para o processamento, análise e síntese da situação apresentada pelos professores no uso das TICs.

Resultados e Discussão

Nesta secção analisa-se os resultados, do diagnóstico realizado para o levantamento prévio dos níveis de conhecimento e uso das TICs pelos professores do ISUP, o planeamento do curso, resultados do inquérito aplicado ao finalizar o curso, as opiniões dos participantes, e a discussão dos resultados.



Foi aplicado um inquérito para estimar os níveis dos conhecimentos no uso das TICs pelos professores do ISUP, nas práticas pedagógicas os dados obtidos mostram 19% dos professores não tem domínio no uso do computador e 81% (tabela 2) declara ter domínio com a classificação a seguir: 58% Suficiente, 19% Bom, 4% Muito Bom.

Tabela 2
Domínio do uso do Computador.

Abs.	%	Aspectos
30	58	a) Suficiente
10	19	b) Bom
2	4	c) Muito Bom

Entre os resultados encontrados observou-se que não era preciso abordar os tópicos elementares da informática e o programa foi executado com uma estratégia académica, investigativo e laboral. Focalizado para desenvolver nos professores, habilidades e destrezas para elaboração padronizada de materiais didáticos, que visam a utilizar-se como suporte das TICs na plataforma digital do ISUP, e responder a necessidade das aulas de educação semi-presencial e ED.

Sobre o uso de telefone 73% declaram ter utilizado o mesmo com fins docentes (tabela 3) deles 42% utiliza o e-mail como ferramenta de trabalho, 73% nas redes sociais, 31% para editar documentos, 50% na procura de informação na Internet e 12% refere-se a ter experiências no uso de vídeo conferência.



Tabela 3
Uso de Telefone com Fins Docentes.

Abs.	%	Aspectos
22	42	Correio Electrónico
38	73	Redes Sociais
16	31	Edição de documentos
26	50	Procurar por Internet
6	12	Vídeo conferência

Sobre o uso das plataformas digitais 77% não tenham usado as mesmas, entanto 23% declara ter domínio das mesmas com a distribuição a seguir (tabela 4): 19% tem prática no Google Classroom, 4% em Moodle e 0% outras plataformas.

Tabela 4
Uso das Plataformas Digitais com Fins Docentes.

Abs.	%	Aspectos
10	19	Google Classroom
2	4	Moodle
0	0	Outras

Para dar cumprimento ao carácter educativo e flexível deste curso; abriu-se a possibilidade que os professores declararam, que conhecimentos ou habilidades precisavam de adquirir; os resultados mostram-se a seguir na figura 1.



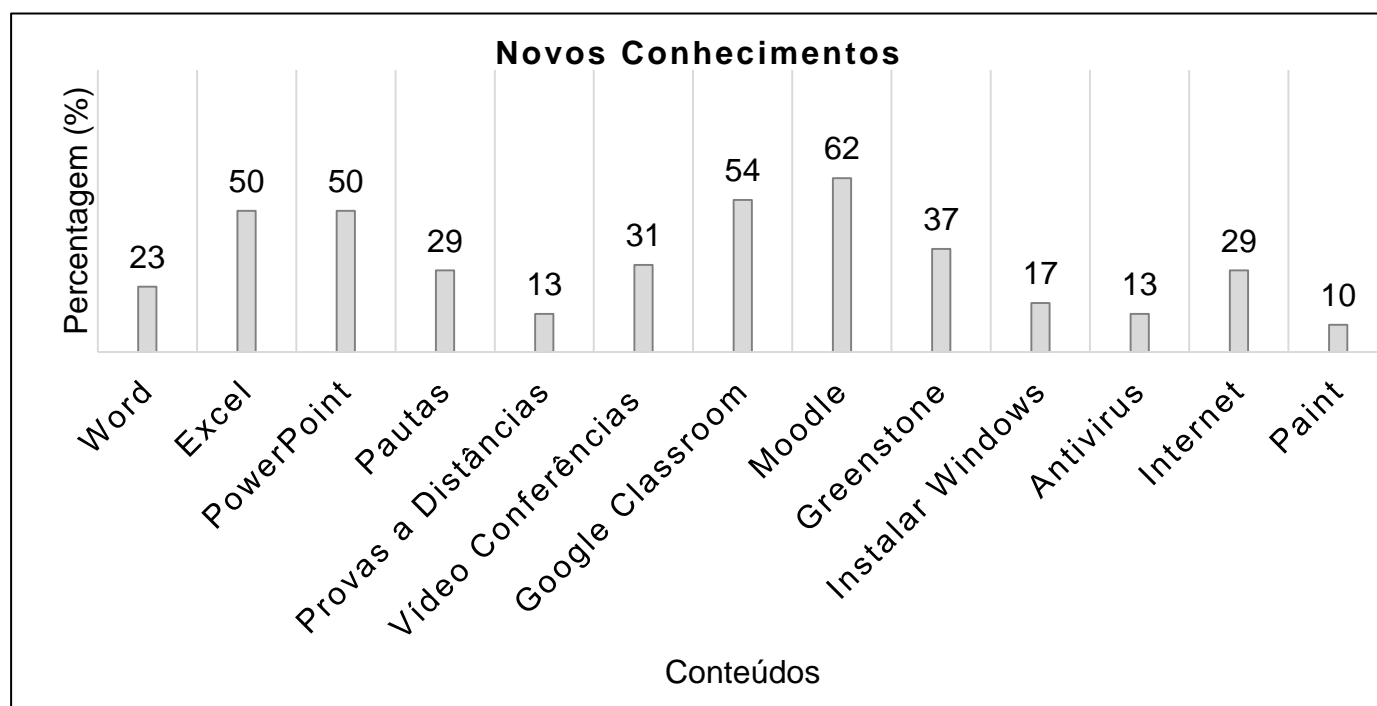


Figura 1. Conteúdos Solicitados Pelos Professores.

Os professores estão conscientes da necessidade de conhecer o uso das plataformas digitais (62% Moodle, 54% Google Classroom, 37% GreenStone), no caso das ferramentas de office (50% PowerPoint e Excel, 23% refere-se ao Word), no uso da Internet (31% Vídeo Conferências, 29% procura da informação, 13% mostra interesse na aplicação das provas a distância), outros interesses (29% trabalho com pautas (registro electrónico de valores), 17% deseja desenvolver habilidades na instalação do Windows e 10% fala de aprimorar as destrezas em Paint).

Programa do Curso:

Baseado no diagnóstico das habilidades incorporadas e requeridas por parte dos professores para cumprir com o objectivo do curso, implementou-se o programa a seguir (tabela 5):



Tabela 5
Programa do Curso de Formação nas Tecnologias da Informação e a Comunicação para
Docentes do Ensino Superior.

No.	Temas	Objectivos
1	Introdução as TICs	Familiarizar ao professor no uso das Tecnologias da informação e a comunicação para sua incorporação na prática docente.
2	Microsoft Word (Avançado)	Criar materiais didácticos mediante o uso do Microsoft Word para sua incorporação na prática educativa.
3	Microsoft PowerPoint (Avançado)	Fortalecer as habilidades do professor na elaboração de materiais didácticos com carácter de multimédia mediante o uso do PowerPoint para sua incorporação na prática educativa.
4	Conectividade Aulas Virtuais	Desenvolver as habilidades do professor e destrezas na criação de grupos e salas virtuais mediante o uso das TICs para sua incorporação no processo de ensino-aprendizagem.
5	Plataforma Digital	Desenvolver as habilidades do professor na organização e facilitação dos materiais didácticos mediante a plataforma digital do ISUP (Moodle) para sua interacção com os estudantes a distância.



O tempo de execução do curso foi de 15 dias com uma distribuição de 20 encontros dos quais 12 foram presenciais e 8 não presenciais, com um total de 80 h que corresponderam com 20 h teóricas e 60 h práticas (tabela 6).

Tabela 6
Distribuição de Tempo por Tema.

Tema	Tempo (h)	Encontros			Horas	
		Total	Presenciais	Não Presenciais	Teóricas	Práticas
1	4	1	1	0	4	0
2	12	3	2	1	2	10
3	12	3	2	1	2	10
4	12	3	2	1	2	10
5	40	10	5	5	10	30
Total	80	20	12	8	20	60

A bibliografia seleccionada para elaborar o curso foi vasta, mostra-se as que foram citadas no curso:

Brandão A. L. (2008) *Introdução à Educação a Distância*

Belloni, M. L. (2002). *Ensaio sobre a educação a distância no brasil,*

<https://doi.org/10.1590/S0101-73302002000200008>

Capron, H.L., & Johnson, J.A. (2004). *Introdução à Informática (8ª ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.*

Correa R. L. & Santos J. G. (2013). *A Importância da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) na Educação a Distância (EAD) do Ensino Superior (IES).*



Gamboa, A. M. (2020). *Conferências das Aulas do Curso Informática na Óptica de Utilizador, Porto Amboim, ISUP.*

Ramalho, J.A. A. (2001). *Introdução à Informática – Teoria e Prática. Editora Berkeley.*

Marcelo, C. (2001): *Função docente: novas demanda para velhos propósitos.*

Santos, A.A. (2003). *Informática na empresa (3 ed.). São Paulo: Atlas.*

Pereira D. M. & Santos G. S. (2011). *As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento.*

Quintero M. A. (2002). *Introdução na computação. Merida.*

Participação dos Professores:

O curso contou com a presença da totalidade dos professores do ISUP, com um 93,4% de assistência, no caso da elaboração e entrega das tarefas, 58% dos cursistas entregaram em tempo as mesmas.

Ao finalizar o curso foi aplicado um inquérito aos professores e os resultados são mostrados de forma resumida a seguir.

No tema de Introdução as TICs, 100% dos docentes declaram que acharam interessante, pelo contexto actual onde deve-se manter o distanciamento social provocado pela pandemia da COVID-19 desta forma se contribui a garantir as medidas higienicas sanitarias que o governo de Angola esta a implementar, o tema de PowerPoint também contou com o 100% da aceitação. No caso dos conteúdos do tema Word, 70% dos cursistas, encontraram-lhe como interessante, 10% preferiu o tema das Referências Bibliográficas, 10% os temas de Quebra Secção e Numeração e o resto o tema de Sumário. Os temas de Conectividade e Aulas virtuais foram classificados como inovadores. No caso do tema Moodle o 75% declara ter adquiridos Boa Destreza e 14%



suficiente e 11% reconhece ter dificuldades para utilizar a plataforma. Além disso 100% afirmou que o curso conseguiu; incentivar a evolução do pensamento crítico e a capacidade de inovação e colaboração dos professores, para o desenvolvimento de suas actividades docentes mediante o uso das TICs; pelo qual concluiu-se que o objectivo Geral do curso foi alcançado.

Por último os cursistas expressaram suas opiniões de forma aberta, as mesmas são mostradas a seguir com a estrutura de Positivo, Negativo, Interessante (PNI). Foram excluídas as opiniões de felicitações e agradecimentos para os professores que ministraram o curso:

Positivo:

- Todo o que novo é bom, porque o professor tem que estar pronto a aprender todos os dias.
- O curso foi muito bom.
- O curso foi ministrado com muita sabedoria e vai facilitar as actividades lectivas e académicas.
- Todos os conteúdos ministrados, são de grande valia, para o professor que se deseja no Século XXI. O objectivo deste módulo foi cumprido.
- O curso foi muito positivo actualizaram-se e se aprenderam novos conhecimentos das TICs. Muito oportuno.
- O curso tem muitas vantagens para o momento actual em que vivemos hoje de confinamento social, só se tem que fazer as práticas em casa e demonstrar as habilidades para com os estudantes.
- O curso foi proveitoso. Se conseguiram alcançar os objectivos e notou-se por partes dos colegas, o interesse pelos temas.
- Foi muito bom ter este curso.



- O curso é muito útil. Permitirá uma interacção positiva (Agora que existe o distanciamento social) com os estudantes. Aprender é sempre algo muito importante para a formação dos docentes.
- O curso em questão, enquadra-se no âmbito de Formação Contínua dos profissionais de uma instituição que se quer actual, com pés bem firmes na busca do desenvolvimento académico. É importante que os professores estejam munidos de ferramentas eficazes, para a leccionação de suas aulas, em tempos de pandemia. Logo as TICs surgem como um importante meio de trabalho, mesmo estando a distância.
- Este curso se enquadra no contexto actual, só formando os seus quadros é que as empresas poderão viver neste ambiente difícil, que estamos quer a nível financeiro quer de mercado em si próprio, por isso esta formação esta a ser como treinamento.

Negativo:

- É preciso que a instituição tenha em conta que os gastos de comunicações nos quais incurrem-se para o uso de Internet são elevados.
- Seria bom empregar mais tempo, para aprofundar nos temas que são de interesse dos professores.
- Deve-se melhorar a Língua Portuguesa dos professores que ministraram o curso.
- Faltou informação para a feitura de um vídeo.

Interessante:

- O curso foi muito bom, porque ao final da formação os pensamentos são diferentes do que já se tenham, como Aprender a Desaprender.
- Na abertura do módulo de Didáctica, o Sr. Director afirmou que se lhe perguntasse qual dos cursos era mais importante, responderia que era o de pedagogia. Porém, depois de



participar neste módulo de Técnicas de Informática no Ensino Superior, concluem que este é o curso de suporte para todos os outros.

- O curso foi muito inovador e interessante.
- O curso é muito bom, porque moderniza e incentiva o uso das TICs no ensino superior.

Segundo Ponte (2000), as tecnologias provocam uma incomodidade nos docentes, questão visível no diagnóstico ao observar os baixos índices de utilização das tecnologias com fins educativos.

Segundo Viñas (S/D), a memorização e reprodução de uma informação em um livro de texto não pode ser vista como a melhor forma de educação hoje em dia deve-se ter em conta que dentro e fora da sala de aula os estudantes estão a aprender de diferentes formas (activa, colaborativa e autónoma) e os professores devem ter as habilidades suficientes para promover este tipo de ensino, como mostra-se no PNI, os cursistas consideraram na necessidade de estar munidos das ferramentas TICs para sua actividade docente e promover os diversos cenários educativos.

Os professores do ISUP estão de acordo com David e outros (2001) no papel preponderante da instituição de ensino na preparação dos seus alunos como forma de inserção e preparação para uma sociedade mais global, actuante e globalizante.

Conclusões

1. Detectaram-se no diagnóstico um baixo uso das TICs nas práticas docentes, indicadores como o uso das plataformas digitais para interagir com os estudantes só atingiram a alcançar 12%.
2. O curso de formação nas TICs, foi executado com uma estratégia académica, investigativo e laboral, focalizado no desenvolvimento de habilidades e destrezas no uso



- das novas tecnologias para responder às necessidades das aulas de educação semi-presencial e ED.
3. Os cursistas foram capacitados na criação de materiais didáticos, sua colocação e utilização na plataforma digital, mediante o uso das TICs.
 4. O curso alcançou o objectivo de incentivar a evolução do pensamento crítico e a capacidade de inovação e colaboração dos professores, para o desenvolvimento de suas actividades docentes mediante o uso das TICs.

Referências Bibliográficas

- Almeida, M. E. (2001). Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem. In: Almeida, F. J. (coord). Projeto Nave. Educação a distância. Formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem. São Paulo, Brasil.
- Brandão , A. L. (2008). Introdução à Educação a Distância. ISBN: 978-85-60522-21-7.
- David, D., Roveda, M., Redivo, R., Colossi, Fmop., .., & Franzoni, A. (2001). Aspectos Pedagógicos no Ensino do Empreendedorismo.
- Fernandes, R. M. (04 de 10 de 2013). Importância das TIC e de recursos multimédia na aula de história. Viseu.
- Lévy, P. (1992). As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Lisboa, Portugal.
- Martins, Z. (2009). As TIC no Ensino-Aprendizagem da Matemática. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. ISBN- 978-972-8746-71-1. Braga: Universidade do Minho.
- Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação. (19 de 03 de 2020). Decreto Executivo No. 02/20. Luanda, Angola.



- Moore, M., & Kearsley, G. (2007). Educação a Distância. São Paulo: *Thomson Pioneira*.
- Ponte, J. P. (2000). Tecnologias de Informação e Comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios para a comunidade educativa? *Revista Ibero-Americana de Educação*, 24, 63..90. Obtido de <http://www.educ.fc.il.pt/docentes/jponte>
- Valencia, T. M., Serna, A. C., Ochoa, S. A., Caicedo, A. T., Montes, J. G., & Chávez, J. V. (2016). Competências e padrões TIC da dimensão pedagógica: Uma perspectiva dos níveis de apropriação das TIC na prática educativa docente.
- Viñas , M. (s.d.). 10 Competências digitais e ferramentas essenciais para transformar as classes e avançar profissionalmente. Obtido de <http://www.cursoticeducadores.com/>

