



Abanico Agroforestal. Janeiro-Dezembro 2021; 3:1-17. <http://dx.doi.org/10.37114/abaagrof/2021.9>
Revisão da Literatura. Recebido: 11/05/2021. Aceito: 27/11/2021. Publicado: 28/12/2021. Chave: e2021-35.

Reflexões sobre a importância do uso do inglês na ciência e na educação

Reflections on the importance of English language use of in science and education

**Julio Carrillo-Beltrán¹ ID, Nadia Abad-Matos² ID, Armando Ramírez-Jiménez³ ID,
Verónica Llamas-Rodríguez⁴ ID, Carmen Llanos-Ramírez¹ ID, Sinahí Gómez-
Campos¹ ID, Socorro Salgado-Moreno^{*5} ID**

¹Unidad Académica de Contaduría y Administración. Universidad Autónoma de Nayarit. Nayarit, México. ²Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba. ³Unidad Académica de Unidad Académica de Turismo y Gastronomía. Universidad Autónoma de Nayarit. Nayarit, México. ⁴Secretaría de Investigación y Posgrado. Universidad Autónoma de Nayarit. Nayarit, México. ⁵Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Nayarit. Nayarit, México. *Autor de correspondencia: Socorro Salgado-Moreno. Universidad Autónoma de Nayarit, Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Km 3.5 Carretera Compostela-Chapalilla. Compostela, Nayarit, México. CP. 63700. E-mail: doctorjuliocesarcarrilobeltran@uan.edu.mx, nadia770309@gmail.com, armando@uan.edu.mx, vllamas@uan.edu.mx, carmen.llanos@uan.edu.mx, sinahi.gomez@uan.edu.mx, coco_salgado@hotmail.com.

Resumen

Nas últimas duas décadas a língua inglesa tornou-se cada vez mais relevante no campo digital, acadêmico, tecnológico, cultural, educacional e, é claro, no campo da pesquisa científica. A globalização inclui uma linguagem tão universal que pouco mais de 7 bilhões de pessoas que vivem hoje no planeta Terra podem se comunicar umas com as outras. Portanto, o desenvolvimento das nações está intimamente relacionado às habilidades, competências, conhecimentos, know-how e educação profissional de seus cidadãos. Uma ferramenta essencial é ter um alto conhecimento dos 4 conhecimentos da língua inglesa de acordo com o Quadro Europeu Comum de Referência, que é a norma internacional que define uma competência lingüística que uma pessoa possui com relação a qualquer língua. O objetivo deste artigo é fazer uma declaração qualitativa fazendo uma comparação com diferentes pesquisas sobre a importância do uso do inglês em diferentes campos da ciência, analisando os métodos mais eficazes de ensino desta língua e sua relevância na agora chamada sociedade da informação, sociedade do conhecimento ou sociedade pós-moderna que já se tornou uma exigência no campo da pesquisa científica.

Palavras-chave: globalização, pesquisa, inglês, habilidades, ciência.

Abstract

Last 2 decades, English language has become more and more relevant in the digital, academic, technological, cultural, educational world and of course in scientific research field. Globalization includes a language so universal that a little more than 7 billion inhabitants living today on Earth can communicate. Therefore, the development of nations is closely related to skills, competences, knowledge, and professional studies that their citizens have. An essential tool is to have a high knowledge of 4 skills of English language according to the Common European Framework of Reference which is the international standard that defines a linguistic competence that a person possesses with respect to any language. The aim of this article is to enunciate in a qualitative way making a comparative with different researches about the English use importance in different fields of science, analyzing the most effective teaching methods of English language and its relevance in the now called information society, knowledge society or postmodern one that has already become a requirement in the scientific research field.

Keywords: globalization, research, English, skills, science.



INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste artigo é mostrar a importância de conhecer a língua inglesa, que de acordo com a Organização das Nações Unidas ([United Naciones, 2021](#)) é considerada a língua oficial do mundo. Num mundo globalizado onde é extremamente necessário se comunicar rapidamente, massivamente em uma sociedade tão insaciável para consumir informações de forma constante e vertiginosa; portanto, a língua inglesa se posiciona como uma língua fundamental para adquirir e disseminar conhecimentos de qualquer tipo. Esta língua é a língua dominante mais usada como segunda língua e a língua franca da comunicação científica em publicações periódicas, em revistas eletrônicas de alto impacto internacional, livros e conferências acadêmicas. Portanto, esta pesquisa analisa a excelente relação que a língua inglesa tem com o desenvolvimento, história, disseminação e ensino da ciência, com ênfase na pesquisa científica, bem como a relevância desta língua no trabalho dos cientistas nestas áreas e, por sua vez, as oportunidades e desafios que a língua inglesa traz no ensino em todos os níveis de ensino. Como é sabido, o século 21 nos trouxe grandes avanços em áreas como tecnologia, ciência e globalização, que sem dúvida geraram mudanças no ambiente que impactam tanto positiva quanto negativamente, e os estudantes das instituições de ensino superior ao longo de sua formação profissional devem estar preparados para serem altamente competitivos e fundamentalmente conscientes da relevância da língua inglesa.

Embora o espanhol seja a língua nativa de mais pessoas do que o inglês, este último é mais amplamente aprendido como segunda língua do que o primeiro. Estimativas recentes sugerem que cerca de 402 milhões de pessoas o falam como sua primeira língua, assim como é usado atualmente por mais de 1 bilhão de falantes não nativos ([Ortiz, 2013](#)).

A globalização é hoje, sem dúvida, um dos principais fatores que desencadeiam o desenvolvimento econômico, social, educacional e de inovação tecnológica, o que torna esta linguagem relevante em todas as nações do mundo.

Se os profissionais de qualquer programa acadêmico em todas as instituições superiores a nível internacional tivessem conhecimentos de nível intermediário dum segundo idioma, estaríamos diante duma nova sociedade competitiva, mais desenvolvida em todas as áreas mencionadas acima e, acima de tudo, com mais oportunidades de emprego.

A importância de ter um domínio do inglês está no fato de que ele é falado internacionalmente. Por todo o globo, em todas as nações do mundo foi denominada "A Língua Universal", apesar de não ser uma língua oficial na maioria dos países,



atualmente. "É a língua que está sendo ensinada mais como segunda língua ao redor do mundo" (Quezada, 2011). É uma realidade que, no contexto da atual globalização em que vivemos, a transferência de conhecimentos também é essencialmente multilíngue (Edmondson, 2003), neste século XXI é orientada por sua influência tecnológica, científica e econômica, seus tratados internacionais e no mundo das finanças para o inglês.

Neste aspecto, o inglês é predominante na área científica: atualmente, dois terços dos cientistas do mundo lêem em inglês e o utilizam como meio de divulgação de suas pesquisas (Niño-Puello, 2013). Dado este cenário, é claro que o inglês é fundamental para a aquisição de conhecimento. Da mesma forma, na área da educação, esta linguagem é essencial se o objetivo é treinar novas gerações para que possam se inserir e competir adequadamente num mundo globalizado.

O inglês como língua geradora de conhecimento científico; apesar do fato de que em nível internacional a proporção de pessoas de língua inglesa pode ser inferior à de outras línguas (por exemplo, chinês ou espanhol), no atual contexto globalizado o inglês tem um domínio e difusão indiscutíveis. O idioma tem status oficial ou especial em mais de 75 países (Agudelo, 2011).

Assim, com o contexto estabelecido nesta ordem de idéias, fica claro que a língua inglesa é fundamental para a aquisição de conhecimento. Isto porque é a linguagem fundamental dos livros, revistas eletrônicas internacionais de alto impacto, publicações periódicas e conferências acadêmicas, nos campos da ciência e tecnologia. Aproximadamente 65% dos cientistas do mundo inteiro lêem em inglês, e pelo menos três quartos das informações eletrônicas coletadas e armazenadas em bancos de dados são em inglês (Edmondson, 2003).

Em outras palavras, a maioria dos países escolhe esta língua para o ensino como língua estrangeira devido ao escopo que ela tem dentro da comunicação e da pesquisa.

Portanto, as exigências profissionais e pessoais impostas por este mundo globalizado obrigam a universidade a dar atenção especial à formação de profissionais bilíngües; porque hoje em dia, o domínio duma segunda língua, como o inglês, deixou de ser um valor agregado para se tornar uma competência lingüística que o indivíduo precisa desenvolver (Espanña, 2010).

Daí a obrigação das universidades de promover a aprendizagem da língua inglesa e torná-la parte do currículo educacional, para que os estudantes desenvolvam novas habilidades para serem competentes para atender às exigências do mercado de



trabalho atual.

É inegável que existe uma ligação muito estreita entre o uso e a importância do inglês na pesquisa e nas publicações científicas. O uso desta linguagem internacional na ciência está bem documentado. O inglês transcendeu as culturas e influenciou tudo, da moda às tradições e estilos de vida (Crystal, 2004).

A língua inglesa nos mostra claramente que na pesquisa científica é essencial compreender textos, artigos científicos, e obviamente também escrevê-los. É certo que mais de 90% dos resultados que são publicados atualmente estão em inglês, independentemente do país onde a pesquisa foi realizada. É seguro dizer que os artigos publicados em inglês são amplamente divulgados, citados e aceitos na comunidade científica (Ammon, 2001). Portanto, na produção de pesquisa científica, deve-se ter habilidades orais e escritas suficientes para alcançar um nível adequado de domínio das 4 habilidades desta língua, embora principalmente a compreensão de leitura de textos científicos, assim como a produção escrita e o uso apropriado da gramática inglesa em um contexto especializado com uma terminologia especial, com o objetivo principal de aumentar os conhecimentos e habilidades desta atividade profissional, tais como a comunicação com outros especialistas em sua área de conhecimento, a submissão de um artigo a um evento nacional ou internacional e a leitura ou submissão de um artigo ou trabalho escrito a uma revista científica.

DESENVOLVIMENTO

O mais alto nível de evolução lingüística é a linguagem oral, e de todas as espécies que existem no planeta Terra, os seres humanos são os únicos a tê-la desenvolvido. É utilizado regularmente como instrumento de comunicação, representação e relacionamento social e é de importância transcendental para o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo do indivíduo, daí o importante papel desempenhado pela linguagem oral, que atinge seu auge na definição da competência de comunicação lingüística. Assim, a comunicação humana atinge sua plena originalidade quando é exercida através da linguagem, mesmo que existam outros meios de comunicação, especialmente no mundo em que vivemos hoje. A linguagem é o único tipo de comportamento social cuja função principal é a comunicação (Verón, 1971). Conseqüentemente, a linguagem evolui e se torna uma das maiores riquezas para a interação das pessoas com seu ambiente, pois é o principal meio de comunicação entre as pessoas. A linguagem é a primeira manifestação específica do homem como tal, isto é, como uma entidade capaz de conhecer o mundo, bem como a primeira e única forma absolutamente geral disponível ao homem para fixar e objetivar, além das impressões e reações imediatas, o conhecimento do mundo e de si mesmo, isto é, todo o conteúdo da



consciência (Coseriu, 1967). Consequentemente, o registro evolutivo do homem como entidade social através da análise da história da linguagem pode ser dito que a linguagem é um processo de comunicação que permite a emissão e recepção de informações. Kristeva (1988) confirma que o idioma é um processo de comunicação baseado na emissão dum mensagem entre pelo menos dois sujeitos falantes, sendo um o remetente e o outro o receptor. A linguagem é, portanto, a capacidade da espécie humana de se comunicar por meio dum sistema de sinais vocais, o que traz em jogo uma técnica corporal complexa e pressupõe a existência de uma função simbólica (Lewandowski, 2000). A linguagem "é precisamente a elaboração e transmissão de informações através de uma linguagem que permite a interação social, a comunicação" (Garrido, 1994). Portanto, tudo o que é produzido em relação à língua acontece para ser comunicado no intercâmbio social. Do exposto acima pode-se deduzir que o código lingüístico é o instrumento que nos permite conhecer o mundo ao nosso redor e interpretá-lo, a fim de poder se desenvolver nele. Pois, segundo Malmberg (1966), nossa maneira de usar sons e palavras, formas e construções sintáticas, também faz parte do complexo de padrões de comportamento social que caracteriza os grupos humanos.

Qualquer análise e reflexão sobre cultura e vida social, em qualquer forma, é também uma análise da linguagem humana, das convenções, do sistema lingüístico. Os modelos sociais e culturais se refletem na estrutura da linguagem, ou seja, no código lingüístico que dá origem à linguagem (Coseriu, 1967).

De tudo isso, podemos ver a importância que os seres humanos sempre deram à comunicação, que tem sido um fator determinante em sua evolução, tem sido inerente aos seres humanos e, claro, tem permitido que eles tenham acesso à cultura e ao mundo ao seu redor. De acordo com Flores & Orozco (2005), comunicação pode ser definida como uma palavra que vem do latim "comunicare", que significa colocar ou colocar em comum.

A comunicação é considerada a ferramenta por meio da qual o homem pode modificar seu ambiente. Tem sido também para os seres humanos o veículo de transmissão de idéias, pensamentos, sentimentos e reflexões sobre o passado e opiniões sobre o futuro.

O ser humano é por natureza um ser social e a comunicação é algo extremamente vital para ele, ele não poderia viver sem a interação com os outros, devido a sua constante necessidade de expressar sentimentos, pensamentos, palavras, emoções, às vezes através do uso de símbolos. A origem da linguagem no ser humano é milenar, assim como seu desejo de comunicação, há também uma necessidade inerente de investigar, explorar, querer conhecer e aprender outras atividades, novas, lúdicas, que são interessantes, que parecem desafiadoras, que são temperadas com o dinamismo do tempo geracional em que vivemos, um exemplo claro do acima exposto é o aprendizado



de uma nova linguagem, como desafio, meta ou objetivo; será sempre para o ser humano um teste de coragem, vontade e ousadia. É por isso que nos últimos dois séculos surgiu uma variedade de métodos de aprendizagem de línguas.

Com relação à aprendizagem de línguas estrangeiras, [Richards & Rodgers \(2001\)](#) compreendem o conceito de uma abordagem de ensino como um conjunto de crenças e princípios que podem ser usados como base para o ensino de uma língua. Elas são caracterizadas por uma diversidade de interpretações sobre como podem ser aplicadas e podem ser revisadas e atualizadas ao longo do tempo à medida que novas práticas surgem. É um projeto ou sistema de ensino específico baseado em uma teoria particular de aprendizagem de línguas e idiomas.

O Quadro Europeu Comum de Referência estabelece uma escala de seis níveis comuns de referência para a organização da aprendizagem de línguas e o credenciamento das diversas qualificações emitidas pelos organismos certificados. A divisão está agrupada em três blocos que correspondem a uma divisão mais clássica dos níveis básico, intermediário e avançado, embora não correspondam exatamente aos níveis clássicos porque estão situados acima ou abaixo deles, ver Tabela 1 ([Instituto Cervantes, 2001](#)).

Para uma melhor compreensão e socialização utilizando a língua inglesa, devemos favorecer em nossos programas educacionais um processo de ensino-aprendizagem de alto nível no qual os estudantes universitários possam ao menos alcançar o terceiro nível de referência para seu melhor desempenho como profissionais mais tarde.

Segundo o Dr. [Hernández Chérrez \(2014\)](#), o inglês é sem dúvida a língua mais ensinada no mundo; ele é ensinado como língua estrangeira em mais de 100 países como China, Rússia, Alemanha, Espanha, Egito, Brasil e Equador. Na União Européia, o inglês é uma língua obrigatória em 14 países ou regiões que começam no nível primário. Em 2009, 73% dos alunos matriculados no ensino primário na União Européia estavam aprendendo inglês. No ensino secundário obrigatório a porcentagem ultrapassou 90% e no ensino pré-vocacional e vocacional secundário atingiu 74,9%.

No ensino superior, espera-se que os recém-formados sejam capazes de compreender textos complexos dentro de sua área de conhecimento e ser capazes de se expressar com certo grau de fluência ao comunicar-se com outros em inglês, razão pela qual as Instituições de Ensino Superior devem garantir o cumprimento de um número básico de horas e a qualidade dos cursos que são ministrados ([Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2005](#)).



Tabela 1. Escala de seis níveis de referência comuns para a organização da aprendizagem de línguas estrangeiras

Nível	Subnível	Descrição
A (Usuário básico)	A1 (Acesso)	Pode compreender e usar expressões cotidianas familiares e frases muito básicas que visam a satisfação de necessidades de um tipo concreto. Pode apresentar-se a si mesmo e aos outros e pode pedir e dar informações pessoais básicas sobre a casa, os bens e as pessoas que conhece. Pode interagir de maneira simples, desde que a outra pessoa fale lenta e claramente e esteja preparada para cooperar.
	A2 (Plataforma)	Pode compreender frases e expressões freqüentemente usadas relacionadas a áreas de relevância mais imediata (por exemplo, informações básicas sobre si e sua família, compras, lugares de interesse, ocupações, etc.). Pode se comunicar em tarefas simples e rotineiras que requerem uma troca de informações simples e direta sobre assuntos familiares e rotineiros. Pode descrever em termos simples aspectos de sua formação e ambiente, bem como assuntos relacionados a suas necessidades imediatas.
B (Usuário independente)	B1 (Intermedio)	Consegue compreender os principais pontos de uma contribuição claramente padronizada sobre assuntos familiares encontrados regularmente no trabalho, escola, lazer e situações relacionadas ao trabalho. Pode lidar com a maioria das situações que podem surgir durante uma viagem em uma área onde o idioma é usado. Pode produzir textos simples conectados sobre tópicos que são familiares ou de interesse pessoal. Pode descrever experiências, eventos, desejos e aspirações e dar breves razões e explicações para opiniões e planos.
	B2 (Intermediário Superior)	Pode compreender as principais idéias de textos complexos sobre temas concretos e abstratos, mesmo que sejam de natureza técnica, desde que estejam dentro de seu campo de especialização. Pode interagir com falantes nativos com um grau de fluência e espontaneidade tal que a comunicação é sem esforço para ambos os parceiros. Pode produzir textos claros e detalhados sobre uma ampla gama de assuntos e explicar um ponto de vista sobre uma questão atual, dando as vantagens e desvantagens de várias opções.
C (Usuário competente)	C1 (Domínio operacional efetivo)	Pode compreender uma ampla gama de textos exigentes e mais longos e reconhecer significados implícitos. Pode expressar-se com fluência e espontaneidade sem muita busca óbvia de expressões. Pode usar a linguagem de forma flexível e eficaz para fins sociais, acadêmicos e profissionais. Pode produzir textos claros, bem estruturados e detalhados sobre tópicos de alguma complexidade, mostrando o uso controlado de padrões organizacionais, articulação e coesão.
	C2 (Mestre)	Pode compreender com facilidade praticamente tudo o que se ouve ou lê. Pode reconstituir informações e argumentos de diferentes fontes faladas e escritas, apresentando-os em uma apresentação coerente e resumida. Pode expressar-se de forma espontânea, muito fluente e precisa, diferenciando finas tonalidades de significado mesmo em situações mais complexas..



A maior parte da bibliografia utilizada pelos estudantes, principalmente universitários, é apresentada em inglês, especialmente aqueles que estão mais atualizados, de modo que, se eles não conhecem esta língua, não possuem as ferramentas necessárias para a pesquisa e a preparação do estudante não seria completa ou abrangente.

Embora os princípios básicos da escrita científica sejam aplicados em todas as línguas, é muito comum que ela seja escrita em inglês com o objetivo de contribuir para sua maior visibilidade e abrangência, já que esta se tornou a língua internacional da ciência, situação que, portanto, requer maior cuidado em sua preparação, especialmente no caso de não falantes de inglês, para garantir a qualidade adequada do manuscrito correspondente e, portanto, a maior possibilidade de aceitação para publicação por periódicos de reconhecido prestígio internacional. É aconselhável escrever de forma simples, evitando construções complexas e textos sobrecarregados para garantir uma comunicação eficaz (Núñez, 2009).

Quando são realizadas pesquisas bibliográficas para elaborar novos projetos de pesquisa (ainda mais quando se trata de temas novos e pouco pesquisados), a quantidade de informação encontrada nesta língua excede significativamente a informação disponível em outros idiomas, incluindo o espanhol. Da mesma forma, muitas revistas internacionais indexadas com as mais altas classificações exigem que os artigos científicos correspondentes aos resultados dos projetos de pesquisa sejam publicados em inglês (Uribe, 2012).

O conceito de métodos de ensino de línguas estrangeiras tem tido até agora várias interpretações e definições. Richards & Rodgers (2001) sugerem a seguinte definição: O método é um plano geral para a apresentação ordenada do material lingüístico, nenhum dos quais contradiz, e que se baseia na abordagem selecionada. Uma abordagem é axiomática, um método é processual. Dentro duma abordagem, pode haver muitos métodos.

Os autores Richards JC & Rodgers TS. (2001), Harmer J (2011), Diane Larsen-Freeman (2000), Mehisto P, Marsh D. & Frigols MJ. (2008), Echevarria J, Vogt ME & Short DJ. (2008) fizeram uma compilação ao longo de muitos anos, definem e mencionam os métodos de ensino da língua inglesa que têm sido durante décadas os mais eficazes internacionalmente quando aprendidos por pessoas cuja língua materna é obviamente diferente do inglês:

- O Método Gramatical e de Tradução. Este método de ensino funcionou como norma até os anos 60. Foi utilizado com o propósito de ajudar os estudantes a ler e apreciar literatura em língua estrangeira. Também se esperava que, através do estudo da gramática da língua-alvo, os estudantes se tornassem mais familiarizados com a gramática de sua língua materna e que essa familiaridade os ajudasse a falar e escrever



melhor sua língua materna.

- Método direto ou natural. O Método Direto tornou-se muito popular quando o método de tradução gramatical não foi considerado eficaz para aprender a usar uma língua estrangeira para fins comunicativos. Este método tem uma regra muito básica: não permite a tradução. De fato, o Método Direto recebe seu nome pelo fato de que o significado deve ser transmitido diretamente na língua-alvo através do uso de auxílios visuais e demonstração, sem o recurso à língua materna do aluno.

- Método Audio Lingual. Uma das razões para o desenvolvimento do Método Audio-lingual foi a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial. Além disso, como os Estados Unidos surgiram como uma potência internacional, houve uma crescente demanda para o ensino de inglês para imigrantes e estudantes estrangeiros. No método áudio-lingual, foi dada maior ênfase ao domínio dos aspectos formais do idioma, ou seja, ao bom uso da gramática. Sob esta metodologia, a gramática ou estruturas gramaticais são o ponto de partida do ensino, principalmente através da produção oral intensiva com atenção à pronúncia. A metodologia áudio-lingual é baseada nas teorias comportamentais de aprendizagem de Skinner (Modelo de Estímulo-Resposta-Reinforço).

- Abordagem comunicativa. Os anos 80 assistiram ao surgimento da abordagem comunicativa (CLT). Suas origens são o resultado da insatisfação de educadores e lingüistas com o Método Gramatical e de Tradução e com o Método Audio-lingual. A abordagem comunicativa faz da competência comunicativa o objetivo do ensino de línguas e reconhece a interdependência da língua e da comunicação. Ela enfatiza a importância das funções da linguagem em vez de se concentrar apenas na gramática e no vocabulário. Um princípio orientador desta abordagem é ensinar aos alunos o uso correto das formas de linguagem para que elas possam ser aplicadas em uma variedade de contextos e para uma variedade de propósitos. A CLT é considerada como uma abordagem e não como um método, pois é compatível com muitos métodos de ensino. Não há uma metodologia de ensino específica disponível para a CLT. A disponibilidade de uma metodologia de ensino específica seria característica de um método. A teoria lingüística subjacente à CLT considera a linguagem como comunicação, e o objetivo do ensino é o desenvolvimento da competência comunicativa.

- Aprendizagem de línguas comunitárias (Community Language Learning). No início dos anos 70, Charles, A. Curran propôs a aprendizagem de línguas comunitárias como um método cujo princípio básico é estabelecer relações interpessoais entre professor e alunos, a fim de facilitar a aprendizagem. A base desta metodologia é a idéia de que aprender é aprender a viver, é um assunto social e só pode ocorrer na interação social. Esta metodologia é baseada em técnicas de aconselhamento para o aprendiz. O



papel dos professores se concentra na redução de medos e inseguranças, bem como na abordagem dos problemas pessoais e lingüísticos que o indivíduo encontra na aprendizagem de línguas estrangeiras.

- O Método de Resposta Física Total. (Total Physical Response). A resposta física total é baseada na idéia de James J. Asher de que quanto mais ativo for o processo de aprendizagem, mais eficaz ele se torna. Com base em seus estudos de pesquisa (Asher, 1969), a maneira mais rápida de manifestar compreensão e a menos estressante de alcançar a compreensão de qualquer língua como língua estrangeira é seguir as instruções dadas pelo professor (sem tradução da língua nativa). O proponente do TPR também trabalhou a partir da premissa de que a aprendizagem de uma língua estrangeira por adultos pode ter padrões de desenvolvimento semelhantes aos da aquisição de línguas por crianças. Se as crianças aprendem sua linguagem a partir do discurso que lhes é dirigido na forma de comandos e instruções para realizar ações, então os adultos também aprenderão melhor dessa forma. Conseqüentemente, o TPR propõe que os alunos respondam fisicamente à linguagem que ouvem. O processamento da linguagem é combinado com a ação física.

•- Instrução Baseada no Conteúdo (Content Based Instruction). A Instrução Baseada no Conteúdo (CBI) foi desenvolvida nos anos 80 e se baseia nos princípios da abordagem comunicativa: é uma abordagem de ensino em que o ensino é organizado em termos de conteúdo ou tópicos a serem ensinados, em vez de um tipo definido de programa lingüístico, gramatical. Como seu foco principal, o ensino é baseado no conteúdo, e seu objetivo principal é transmitir conteúdos significativos aos alunos. O idioma é usado para ensinar o assunto, e o próprio idioma é adquirido como um subproduto do aprendizado do conteúdo do mundo real.

- Ensino de idiomas baseado em tarefas (Task Based Learning). A abordagem baseada em tarefas do ensino de línguas foi introduzida nos anos 80 e é um desenvolvimento da abordagem comunicativa. Foi desenvolvido por Dave e Jane Willis e se baseia no uso de tarefas como unidade central de planejamento e ensino de idiomas. O objetivo principal é fornecer aos alunos um contexto natural para o uso da linguagem. Como eles trabalham para completar uma tarefa, eles têm oportunidades de interagir. Tal interação destina-se a facilitar a aquisição da linguagem. Ao concluir a tarefa, eles verificam se entenderam corretamente e às vezes têm que pedir esclarecimentos. Ao interagir e socializar com outros, eles conseguem ouvir uma linguagem que pode estar além de sua capacidade no momento, mas que pode ser assimilada em seu conhecimento da língua-alvo para uso posterior. Ao invés de uma estrutura lingüística, os alunos são apresentados com uma tarefa a realizar ou um problema a resolver.



- O modelo PPP (Presentation-Practice-Production). O modelo PPP (acrônimo para apresentação, prática e produção) cresceu a partir do ensino estrutural-situacional. Neste procedimento, o professor introduz uma situação que contextualiza a língua a ser ensinada. O modelo PPP é implementado através da progressão de três seqüências: 1) Apresentação: o professor introduz novas palavras ou estruturas, dá exemplos, escreve-as no quadro negro, etc. 2) Prática: os alunos praticam o uso de palavras ou estruturas de forma controlada, por exemplo, fazendo frases formando mensagens, perguntando e respondendo perguntas, dando sentenças baseadas em uma imagem. A prática pode ser oral ou escrita. 3) Produção: os alunos usam a linguagem que aprenderam a se expressar mais livremente, falando ou escrevendo sobre suas próprias vidas e interesses, expressando opiniões, ou imaginando-se em diferentes situações. Como na prática, a produção pode ser oral ou escrita.

- O Modelo de Protocolo de Observação de Instrução Abrigada (SIOP). [Echevarria J, Vogt ME & Short DJ, \(2008\)](#) criou o SIOP (Sheltered Instruction Observation Protocol), que é usado em contextos onde os estudantes são obrigados a aprender conteúdo em um idioma que não é seu primeiro idioma. Ao combinar instrução baseada em conteúdo e SIOP, os professores procuram desenvolver a proficiência em inglês dos estudantes, incorporando informações das áreas disciplinares que eles provavelmente irão estudar. A instrução protegida, que faz parte da abreviação SIOP, pode ser explicada como um conjunto de estratégias de ensino projetadas para professores que ensinam conteúdo acadêmico a alunos com diferentes níveis de habilidade linguística. Além de informações compreensíveis, a SIOP oferece diferentes estratégias de aprendizagem e técnicas de andaimes. As estratégias e técnicas de aprendizagem ajudam os professores a escolher diferentes métodos de ensino de acordo com o propósito de uma aula e a promover o pensamento crítico e estratégico dos alunos.

- Aprendizagem Integrada de Conteúdo e Idiomas (CLIL-Content and Language Integrated Learning) é uma metodologia de ensino de idiomas cuja ênfase principal não está na forma, mas no conteúdo. A sigla CLIL foi introduzida por [Marsh \(2002\)](#), que trabalha na área de multilinguismo e educação bilíngüe na Universidade Finlandesa de Jyväskylä, e define esta metodologia como uma pedagogia lingüística centrada no significado, em contraste com aquelas centradas na forma. Assim, o mesmo autor sugeriu o CLIL como um termo guarda-chuva para as metodologias que levam a uma educação centrada na aprendizagem e no conteúdo.

- O *método* audiovisual é um modelo didático projetado para ensinar LE a iniciantes. Ele dá prioridade à linguagem oral, sem negligenciar a linguagem escrita; as primeiras sessões (aproximadamente 20 horas) do método são dedicadas à linguagem oral e depois começa o aprendizado da linguagem escrita. O aprendizado de LE é considerado canalizado através da audição (ouvir diálogos) e da visão (observar a situação); isto



explica o uso combinado de gravações de diálogo em mídia magnética (nos primeiros tempos, em gravador de fita; mais tarde, em cassete) e imagens em filme (semelhantes a diapositivos). É dada especial atenção aos recursos materiais, com o objetivo de tornar a apresentação o mais atraente possível. A. P. Howatt (1987) define o método como "a primeira tentativa séria de construir uma descrição pedagógica de uma língua estrangeira com base em transcrições de conversas faladas". No decorrer deste artigo, a importância da globalização da qual todos nós fazemos parte como cidadãos de qualquer nação, mas também como parte duma sociedade que tem vastas possibilidades e é praticamente impossível não perceber o que está acontecendo ao nosso redor, pois há uma grande variedade de formas de comunicação de massa disponíveis com o clique de um botão em dispositivos eletrônicos. O mesmo vale para o idioma inglês, ao qual um ser humano tem contato direto ou indireto desde tenra idade. Tem sido analisado que em todos os níveis de ensino faz parte do currículo tanto das escolas públicas quanto das escolas privadas, seja intensivamente ou com apenas algumas horas por mês de aulas de inglês, mas invariavelmente sempre haverá um contato leve, mas permanente. Também tem sido mencionado que os seres humanos sempre usam a linguagem para se comunicar de várias maneiras muito criativas na era digital de hoje. Então, quando terminarem seus estudos universitários, forem profissionais e tiverem uma paixão pela pesquisa científica, precisarão novamente ter conhecimento de inglês como segunda língua. Neste artigo, analisamos diferentes pontos de vista de autores especializados sobre este assunto e também no final do artigo mencionamos todos os métodos de ensino mais utilizados, mais populares e mais eficazes para a aquisição e domínio da língua inglesa. A ciência é uma excelente ponte que continuará a contribuir para o desenvolvimento econômico da sociedade a fim de recuperar o mais rápido possível desta experiência que todos nós vivemos como a pandemia Covid-19, ela também nos proporciona a oportunidade de nos aproximarmos do conhecimento, do conhecimento, para incentivar hábitos de disciplina no estudo científico; através do trabalho científico, contribuir de alguma forma para a formação de cidadãos mais reflexivos, analíticos, empáticos e que cada um deles, através de valores éticos, responsabilidade, honestidade, criatividade e engenhosidade, possa avançar com a premissa de que educação, ciência e tecnologia são o caminho certo que nos permite estar preparados como sociedade para futuras contingências de qualquer tipo, buscando sempre o bem estar de cada um de nossos cidadãos.



METODOLOGIA

A presente revisão sobre a importância do uso do inglês na ciência foi desenvolvida principalmente com uma abordagem qualitativa, tanto narrativa quanto descritiva, gerando uma nova perspectiva do ponto de vista subjetivo, analisando através de raciocínio lógico uma série de comparativos que levam a um discernimento dos conceitos e definições mais relevantes e importantes do tópico em questão. Ao mesmo tempo, a pesquisa também é de tipo exploratório, pois durante o desenvolvimento do estudo foi realizada uma revisão sistemática da literatura de vários artigos científicos em inglês e espanhol sobre este tema, utilizando as seguintes bases de dados científicos: Direct Science, Emerald, Scopus, Scielo, Redalyc, Google Académic. Da mesma forma, para este artigo, foram aplicados critérios de busca baseados em motores de busca ou descritores, alcançando os melhores resultados com artigos de alto impacto. A matriz desta pesquisa é desenvolvida com o objetivo de correlacionar cada um dos elementos, executando uma seqüência lógica (Rivero, 2013).

CONCLUSÕES

Este artigo confirma que a maioria das editoras internacionais de artigos científicos ou artigos se beneficiam, até certo ponto, da citação em periódicos de alto impacto. Deve-se notar que o trabalho intelectual de pesquisa científica realizado em instituições de ensino superior através da publicação de trabalhos científicos em inglês é em si um grande esforço, especialmente por aqueles cuja língua materna não é o inglês ou que estão em países que não falam inglês, e é um exemplo claro da globalização que está ocorrendo no mundo de hoje na formação de novos conhecimentos. A grande vantagem do século XXI é que ele é atormentado pela tecnologia de ponta, mas ainda não foi capaz de substituir de forma alguma o trabalho do professor que ensina inglês como uma figura que orienta ou facilita o aprendizado através de estratégias didáticas eficazes, interativas e visuais e com recursos didáticos que contribuem para o aprendizado significativo com engenhosidade e criatividade. Naturalmente, os recursos digitais e tecnológicos que continuam a ser utilizados ajudam aqueles que desejam aprender através do método autodidata, facilitado pela tecnologia que temos hoje, juntamente com os gadgets e múltiplos dispositivos eletrônicos conectados à Internet que facilitam o aprendizado com aplicações ou vídeos gratuitos no YouTube.

Os pesquisadores científicos continuarão a enfrentar um grande desafio, os tempos de mudança são sempre favoráveis, para continuar aprendendo e isto, sem dúvida, renova o trabalho daqueles que investigam em uma área muito excitante como a ciência, diz-se que renovar ou morrer e todos nós devemos agora procurar e explorar as melhores técnicas ou métodos de aprendizagem da língua mais popular, A chave é estar em



constante aprendizagem, adaptação e treinamento, especialmente em tecnologia de comunicação.

LITERATURA CITADA

AGUDELO JH. 2011. Publicar en inglés. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 24(11).

<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/rccp/article/view/324624/2078190>

AMMON U. 2001. Editor's preface, in U. Ammon (ed.), *The dominance of English as a language of science: Effects on other languages and language communities*. Pp. 5-10. Berlin: Mouton de Gruyter. ISBN:13-978-3110166477.

ASHER JJ. 1969. The Total Physical Response Approach to Second Language Learning. *The Modern Language Journal*. 53(1):3-17. <https://doi.org/10.2307/322091>

INSTITUTO Cervantes. 2001. Centro Virtual Cervantes. Niveles comunes de referencia: escala global.

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cap_03_01.htm

COSERIU E. 1967. L'arbitraire du signe. Zur Spätgeschichte eines aristotelischen Begriffes. In *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Literaturen*. 204:81-112. <http://www.romling.uni-tuebingen.de/coseriu/publi/coseriu39.pdf>

CRYSTAL D. 2004. *The Stories of English*. Londres, Reino Unido: Allen Lane. ISBN: 0-7139-9752-4.

DIANE LARSEN-FREEMAN. 2000. *Techniques and Principles in Language Teaching*. Oxford, England: Oxford University Press. Second Edition. Pp. 189.

<https://doi.org/10.18172/jes.83>

ECHEVARRIA J, Vogt ME, Short DJ. 2008. Making content comprehensible for English learners: The SIOP Model. New York, USA: Pearson.

<https://doi.org/10.1080/15235882.1999.10162746>

EDMONDSON AC. 2003. Framing for Learning: Lessons in Successful Technology Implementation. *California Management Review*. 45(2):34–54.

<https://doi.org/10.2307/41166164>



HERNÁNDEZ E. 2014. El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato. Tesis Doctoral. Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid. España. Pp. 503.

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/29610/1/T35913.pdf>

ESPAÑA C. 2010. El idioma inglés en el currículo universitario: importancia, retos y alcances. *Revista Electrónica Educare*. XIV (2):63-69.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194115606005>

FLORES de Gortari S, Orozco Gutiérrez E. 2005. Hacia una comunicación administrativa e integral. México: Ed Trillas. ISBN: 9682440564.

GARRIDO Medina J. 1994. Idioma e información. La lengua española de la comunicación. Madrid, España: Síntesis. ISBN: 84-7738-222-0.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=226549>

HARMER J. 2011. *The Practice of English Language Teaching*. England: Longman. ISBN:13-9780582046566.

HOWATT APR. 1987. From structural to communicative. En Kaplan, R. B (ed.) (1988). *Annual Review of Applied Linguistics*, 8. Cambridge: C. U. P.

https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/metodoaudiovisual.htm

KRISTEVA Julia. 1988. El lenguaje, ese desconocido: Introducción a la lingüística. Madrid, España: Fundamentos.

<https://introduccionlenguaje2010.files.wordpress.com/2010/09/kristeva-julia-el-lenguaje-ese-desconocido.pdf>

LEWANDOWSKI T. 2000. Diccionario de lingüística. Madrid, España: Cátedra. ISBN: 978-84-376-0363-6 84-376-0363-3.

MALMBERG B. 1966a. Les nouvelles tendances de la linguistique (versión française de 'New Trends') Paris. Francia. https://www.persee.fr/doc/bude_0004-5527_1969_num_1_1_3044_t1_0139_0000_2



MARSH D. 2002. Content and Language Integrated Learning: The European Dimension-Actions, Trends and Foresight Potential. Retrieved from:
<http://europa.eu.int/comm/education/languages/index.html>

MEHISTO P, Marsh D, Frigols MJ. 2008. Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education. Oxford: Macmillan URI.
<http://hdl.handle.net/11162/64524>

MINISTERIO de Educación Nacional de Colombia. 2005. Bilingüismo: estrategia competitividad. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-97497.html>

NIÑO-PUELLO M. 2013. El inglés y su importancia en la investigación científica: algunas reflexiones. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*. 5(1):243-254.
<https://doi.org/10.24188/recia.v5.n1.2013.487>

NÚÑEZ Jesús A. 2009. Algunas reglas para escribir un buen artículo científico en inglés. *Revista CENIC, Ciencias biológicas*. 4(1): 33-34.
<https://revista.cnic.cu/index.php/RevBiol/article/view/656>

ORTIZ I. 2013. La importancia del idioma inglés en la educación. El Nuevo Diario. Managua, Nicaragua. <http://www.elnuevodiario.com.ni/desde-la-u/305910-importancia-idiomaingles-educacion/>

QUEZADA R. 2011. Biografía de la lengua inglesa: Cómo nació, a qué se dedica, y... ¿Pensando en retirarse? *Revista Destiempos*. 32:3-17.
<http://www.destiempos.com/n32/rquezada.pdf>

RICHARDS JC, Rodgers TS. 2001. Approaches and Methods in Language Teaching. Second edition. Cambridge, England: Cambridge University Press. Online ISBN 9780511667305. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667305>

RIVERO Cárdenas I, Gómez Zermeño M, Abrego Tijerina F. 2013. Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. *Educación y Tecnología*. 3:190-206. <http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134>

UNITED NATIONS. 2021. Secretary-General's Guidance on Behavioral Science.
<https://www.un.org/en/content/behaviouralscience/>

URIBE JD. 2012. Importancia del idioma inglés en las instituciones de educación superior: el caso de la Corporación Universitaria de Sabaneta. *Uni-pluriversidad*. 12(2):97-103. ISSN: 1657-4249.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7580368>



VERÓN E. 1971. Introducción: Hacia una ciencia de la comunicación social. En Lenguaje y Comunicación social. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
<https://www.redalyc.org/journal/3239/323961444002/323961444002.pdf>