

**UM DIAGNÓSTICO DOS NÍVEIS DE DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE COGNITIVA DE ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE LÍNGUA ESTRANGEIRA UTILIZANDO TIC DURANTE AS AULAS PRÁTICAS**

***UN DIAGNÓSTICO DE LOS NIVELES DE DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD COGNITIVA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE UNA LENGUA EXTRANJERA UTILIZANDO LAS TIC DURANTE LAS CLASES PRÁCTICAS***

***A DIAGNOSIS OF THE LEVELS OF DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY IN THE PROCESS OF LEARNING A FOREIGN LANGUAGE USING ICT DURING PRACTICAL CLASSES***

Kateryna BROVKO<sup>1</sup>  
Ivan BAKHOV<sup>2</sup>  
Olena ZHDANOVA-NEDILKO<sup>3</sup>  
Olena ONATS<sup>4</sup>  
Dmytro KOSTENKO<sup>5</sup>

**RESUMO:** O artigo aborda as questões de diagnóstico dos níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva de estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira por meio das TIC. O diagnóstico permitiu estudar o nível de motivação dos alunos para aprender uma língua estrangeira, bem como determinar a atitude dos alunos em relação ao uso das TIC durante as aulas práticas de língua estrangeira. Foram identificadas formas prioritárias de realização de aulas práticas de língua estrangeira para os alunos. Com base na Taxonomia de Bloom, foi desenvolvido e delineado um programa de utilização das TIC em aulas práticas de língua estrangeira. Destacam-se os critérios e indicadores para o desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira através das TIC. Os resultados do estudo são descritos.

<sup>1</sup> Universidade Borys Grinchenko de Kyiv (KUBG), Kiev – Ucrânia. Professor Sênior do Departamento de Línguas Estrangeiras e Metodologia. PhD. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8572-9316>. E-mail: [k.brovko@kubg.edu.ua](mailto:k.brovko@kubg.edu.ua)

<sup>2</sup> Academia Inter-regional de Gestão de Pessoas (MAUP), Kiev – Ucrânia. Professor. Chefe do Departamento de Filologia Estrangeira e Tradução. Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8379-199X>. E-mail: [i.bakhov59@gmail.com](mailto:i.bakhov59@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Pedagógica Nacional Poltava V. G. Korolenko (PNPU), Poltava – Ucrânia. Professor Associado. Chefe do Departamento de Competências Pedagógicas e Gestão em homenagem a I. Ziaziun •. Doutor em Ciências Pedagógicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5585-0051>. E-mail: [o.zhdanova-nedilko@mail.ru](mailto:o.zhdanova-nedilko@mail.ru)

<sup>4</sup> Academia Nacional de Ciências Pedagógicas da Ucrânia (NAPS), Kiev – Ucrânia. Pesquisador Sênior, Chefe do Departamento de Economia e Gestão das Instituições de Ensino Secundário Geral do Instituto de Pedagogia. PhD. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3323-1289>. E-mail: [olena.onats@mail.ru](mailto:olena.onats@mail.ru)

<sup>5</sup> Universidade Nacional de Kiev Taras Shevchenko (UNIV), Kiev – Ucrânia. Assistente do Departamento de Línguas Estrangeiras das Faculdades de Matemática do Instituto Educacional e Científico de Filologia. Doutor em Administração Pública. Doutora em Pedagogia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4030-2287>. E-mail: [dmytro.kostenko@mail.ru](mailto:dmytro.kostenko@mail.ru)

**PALAVRAS-CHAVE:** Diagnóstico. TIC. Língua estrangeira. Competência em língua estrangeira. Atividade cognitiva.

**RESUMEN:** *El artículo aborda las cuestiones del diagnóstico de los niveles de desarrollo de la actividad cognitiva de los estudiantes de educación superior en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera utilizando las TIC. El diagnóstico permitió estudiar el nivel de motivación de los estudiantes para aprender una lengua extranjera, así como determinar la actitud de los estudiantes hacia el uso de las TIC durante las clases prácticas de lengua extranjera. Se han identificado formas prioritarias de realización de clases prácticas de lenguas extranjeras para los estudiantes. Basado en la Taxonomía de Bloom, se ha desarrollado y esbozado un programa para el uso de las TIC en clases prácticas de idiomas extranjeros. Se destacan criterios e indicadores para el desarrollo de la actividad cognitiva de los estudiantes de educación superior en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera utilizando las TIC. Se describen los resultados del estudio.*

**PALABRAS CLAVE:** Diagnóstico. TIC. Idioma extranjero. Competencia en lengua extranjera. Actividad cognitiva.

**ABSTRACT:** *The article covers the issues of diagnosing the levels of development of the higher education students' cognitive activity in the process of learning a foreign language using ICT. Diagnosis allowed studying the level of students' motivation to learn a foreign language, as well as to determine the students' attitude to using ICT during the foreign language practical classes. Priority forms of conducting foreign language practical classes for students have been identified. Based on Bloom's Taxonomy, a program for using ICT in practical foreign language classes has been developed and outlined. Criteria and indicators for the development of higher education students' cognitive activity in the process of learning a foreign language using ICT are highlighted. The results of the study are described.*

**KEYWORDS:** Diagnostics. ICT. Foreign language. Foreign language competence. Cognitive activity.

## Introdução

A entrada da Ucrânia no espaço europeu da educação e os desafios causados pela COVID-19 na situação socioeconômica do mundo, e da Ucrânia em particular, atualiza o uso da tecnologia de ensino à distância em instituições de ensino superior na aprendizagem de uma língua estrangeira durante as aulas práticas. Afinal, o sistema de formação profissional em línguas estrangeiras dos estudantes do ensino superior baseado na utilização das TIC aumenta significativamente o seu nível de desenvolvimento da atividade cognitiva para aprender uma língua estrangeira utilizando software e ferramentas metodológicas que podem ter em conta: características cognitivas individuais, emocionais e dos estudantes; o nível da sua formação linguística; escolha da própria trajetória educacional e conteúdo do material didático.

Sem dúvida, este problema é oportuno, o que é confirmado pelas conferências mundiais anuais sobre a introdução do E-learning e do ensino à distância no ensino superior. Em particular, a Cimeira Mundial sobre a Sociedade da Informação (2021), ICTERI: Conferência Internacional sobre TIC em Investigação, Educação e Aplicações Industriais, Avanços em Sistemas Inteligentes e Computação (2021), Conferência Internacional sobre Ciência da Informação e Tecnologias de Comunicação, ICISCT (2020) etc.

O objetivo do artigo é diagnosticar os níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva de estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas.

A tarefa do estudo é determinar o nível de motivação dos jovens dos alunos para aprender uma língua estrangeira; pesquisar o nível de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira de uso de TIC durante as aulas práticas; comprovação do programa de uso de TIC durante as aulas práticas em uma língua estrangeira; análise das informações recebidas.

### **Análise de pesquisas e publicações**

A base teórica do estudo são as disposições e conclusões de teorias e conceitos de ucraniano (KOTENKO; KOSHARNA, HOLOVATENKO, 2020; KUSHNIR *et al.*, 2020; PETRYK, 2019; PROSHKIN; GLUSHAK; MAZUR, 2018; SOLOMAKHA; KOSHARNA, 2020; ZAKIROVA; HAYDAROV, 2020) e cientistas estrangeiros (AHMAD *et al.*, 2021; BARR, 2016; BUCUR; POPA, 2017; KUDDUS; KHAN, 2021) sobre o uso das TIC durante as aulas práticas de línguas estrangeiras em instituições de ensino superior.

Assim, entre a reconhecida comunidade científica e pedagógica da Ucrânia e no exterior, a opinião predominante é que o uso de TIC durante as aulas práticas em uma língua estrangeira tem uma série de vantagens, como (ICTERI, 2021; ICISCT, 2020; KOTENKO *et al.*, 2020): a capacidade de apresentar claramente material que seja eficaz para o desenvolvimento da linguagem e das habilidades de fala, em particular o aspecto gramatical da fala através do uso de recursos visuais gerados por computador; a utilização das TIC é adequada durante a formação e a consolidação da utilização de formulários de tempo através da implementação de tarefas de teste eletrônico, questionários, etc.; o processo de aprendizagem com o uso das TIC torna-se mais interessante e eficaz, o uso de estruturas gramaticais na fala oral é automatizado; a correção gramatical da fala é formada devido ao uso repetido de estruturas de fala; o uso de apresentações multimídia, projetor interativo e mesas é uma

ferramenta eficaz na semantização de itens lexicais e no desenvolvimento inicial de seu uso; servir de meio de criação de suporte semântico, estruturação, generalização e sistematização dos conhecimentos adquiridos, através da utilização de tabelas animadas, desenhos e diagramas, vídeos, etc.; têm um grande foco prático devido à conexão com a vida real e outras disciplinas acadêmicas.

Os resultados de um estudo realizado em 2021 na Universidade de Kebangsan, na Malásia, são dignos de nota. Os resultados mostraram (BAKIEVA; MURADKASIMOVA, 2019) que 66% dos entrevistados concordaram plenamente que o uso de smartphones e da Internet melhorou suas habilidades de comunicação oralmente e por escrito, enquanto outros 11% discordaram, 23% dos entrevistados hesitam em responder.

Assim, tudo o que precede comprova que o uso das TIC torna o processo de aprendizagem de uma língua estrangeira mais interessante e excitante, ao mesmo tempo em que estimula o interesse dos alunos em aprender uma língua estrangeira em comparação com os materiais didáticos tradicionais, como cartões ilustrados e livros didáticos, o que, por sua vez, coincide com o conceito de educação do século 21 (BARR, 2016; BUCUR; POPA, 2017; ICTERI, 2021).

## **Métodos**

A base teórica e metodológica do estudo é uma abordagem sistemática para o estudo das disposições fundamentais da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior. Para resolver as tarefas estabelecidas, tais métodos científicos gerais foram usados. Entre eles foram o método de análise e síntese (para o propósito de regularidades de fundamentação científica lógica e consistente do uso de TIC no ensino de línguas estrangeiras para estudantes do ensino superior), sua abstração científica, indução e dedução (na generalização da experiência ucraniana e estrangeira no desenvolvimento do ensino superior) atividade cognitiva do aluno no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira usando as TIC durante as aulas práticas). Métodos especiais: processamento matemático e estatístico dos resultados da pesquisa - para a análise dos dados obtidos, estabelecimento de indicadores quantitativos e qualitativos dos resultados da pesquisa, processamento computacional de dados experimentais, etc.

A utilização de um conjunto de métodos proporcionou a oportunidade de obter informações objetivas sobre o estado de desenvolvimento da atividade cognitiva dos alunos no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC. Análise sistêmico-

estrutural e sistema-funcional (ao desenvolver um programa para o desenvolvimento da atividade cognitiva de estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas); resumo-lógica (para generalização teórica dos resultados da pesquisa e formulação de conclusões). Os resultados do estudo são apresentados por meio de tabelas, tabelas e gráficos.

Para estabelecer a validade dos resultados do estudo, utilizou-se o método de avaliação estatística de hipóteses, critério de Pearson, que nos permite comparar duas distribuições empíricas e decidir se a diferença entre elas é aleatória ou não. Tais distribuições em nosso estudo são as distribuições dos grupos controle e experimental de acordo com os níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva.  $\chi^2$

De acordo com o algoritmo de aplicação do critério, as hipóteses zero e alternativa foram formuladas: - afirma a existência de um nível suficiente de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do  $\chi^2 H_0$  ensino superior para estudar uma língua estrangeira usando TIC.

$H_1$  - Alega a falta de um nível suficiente de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior para aprenderem uma língua estrangeira utilizando as TIC. Portanto, no nível de significância e três graus de liberdade, o valor crítico é  $7,82. \alpha = 0,05$

## **Resultados**

O experimento observacional teve como objetivo determinar os níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva de estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas. No processo de formação da amostra, foi realizado um procedimento de randomização, que garantiu a representatividade da amostra experimental da população geral de alunos dos cursos II-III. Assim, o estudo envolveu 105 estudantes que estudam no Instituto Pedagógico da Universidade Borys Grinchenko de Kyiv. Foram determinados critérios e indicadores para o desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC, nomeadamente:

**1. Critério motivacional (indicadores):** a presença de motivos positivos para dominar e aprofundar o conhecimento de uma língua estrangeira; a capacidade de estabelecer metas com fé em alcançá-las);

**2. Critério emocional e volitivo (indicadores):** o desejo de dominar o mais profundamente possível a competência comunicativa em língua estrangeira);

**3. Critério cognitivo (indicadores):** a presença de conhecimentos profundos, fortes, generalizados e sistemáticos; flexibilidade e pensamento crítico);

**4. Critério prático-atividade (indicadores):** a implementação da competência em línguas estrangeiras através da presença de habilidades gramaticais e lexicais; a capacidade de construir frases gramatical e lexicamente corretas compreensíveis para o interlocutor; tópicos comunicativos que abrangem vários aspectos da vida humana).

Em nossa opinião, cada critério de atividade cognitiva de estudantes do ensino superior atividade cognitiva por um certo grau de manifestação dos indicadores caracterizados. Os critérios definidos por nós podem ser formados na forma de competências-chave dos alunos em diferentes níveis. Por nível, entende-se o grau de manifestação qualitativa dos indicadores de atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior.

Note-se que na determinação dos níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior identificamos a seguinte estrutura de níveis: *alto (cognitivo-valor e cognitivo-significativo)*, *médio (cognitivo-orientado)*, *baixo (cognitivo-desorientado)*.

*Alto nível (cognitivamente significativo)* indica a presença de motivos positivos para dominar e aprofundar o conhecimento de uma língua estrangeira; capacidade de estabelecer metas com fé em alcançá-las); consciência do valor e significado do domínio da competência comunicativa em língua estrangeira para a futura atividade profissional; disponibilidade de conhecimentos profundos, mais fortes, generalizados e sistemáticos; dominar as habilidades de pensamento flexível e crítico; capacidade de construir frases gramaticalmente e lexicamente corretas compreensíveis para o interlocutor; capacidade e vontade de apoiar tópicos comunicativos que cobrem diferentes aspectos da vida humana com base em uma abordagem inovadora).

*O nível intermediário (orientado para a cognição)* indica interesse situacional e presença parcial de motivos positivos para dominar e aprofundar o conhecimento de uma língua estrangeira; falta de ideia clara e desejo de dominar a competência comunicativa em língua estrangeira; o domínio de motivos internos e uma certa dependência de fatores externos; conhecimento instável e incompleto; habilidades e habilidades fracas de pensamento flexível e crítico, a capacidade de construir frases gramatical e lexicamente corretas compreensíveis para o interlocutor; prontidão fragmentária para apoiar tópicos comunicativos que abrangem vários aspectos da vida humana; o desejo de conciliar posições com a insuficiente formação de habilidades para construir a interação sujeito-sujeito no diálogo.

*Baixo nível (cognitivamente desorientado)* indica uma baixa taxa de motivos positivos para dominar a competência comunicativa em língua estrangeira; capacidade reduzida de

estabelecer metas e falta de forte fé em alcançar o objetivo; conhecimento não sistêmico; falta de habilidades de pensamento flexível e crítico e a capacidade de construir frases gramatical e lexicamente corretas compreensíveis para o interlocutor; falta de capacidade de construir frases gramatical e lexicamente corretas compreensíveis para o interlocutor; capacidade informada de estabelecer um diálogo em língua estrangeira.

## **Discussão**

Para determinar os níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas foram utilizados métodos abrangentes de diagnóstico pedagógico: observação, diálogos/polílogos, conversas, questionários, entrevistas, tarefas criativas diagnósticas.

Também determinamos os níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva dos alunos do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira usando as TIC durante as aulas práticas com a ajuda de questões reprodutivas, reprodutivas e de resolução de problemas. Tais como: «Que equipamento é necessário para aumentar a produtividade pessoal durante as aulas práticas numa língua estrangeira? », «Que oportunidades adicionais para aprender uma língua estrangeira você usa? », «Está interessado em aprender uma língua estrangeira através da utilização de serviços Web e TIC modernas? » ? etc.), bem como exercícios de «Viagem no Tempo» (BROVKO *et al.*, 2022).

A utilização de uma série de métodos diagnósticos permitiu determinar diferentes níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas, maioritariamente médias (orientadas para a cognição): 15,3% dos alunos, baixo nível (cognitivo-desorientado) em 8,1% dos inquiridos e correspondentemente elevado (cognitivamente significativo) em 76,6% dos estudantes.

De acordo com os resultados da etapa de averiguação e a lógica da pesquisa, foi delineada a necessidade de utilizar as TIC para aumentar o nível de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas.

Portanto, desenvolvemos um programa para o uso de TIC durante as aulas práticas de língua estrangeira, que incluiu tarefas cognitivas de diferentes níveis com base na abordagem da Taxonomia de Bloom. O programa foi testado remotamente na plataforma Moodle e

envolveu o uso ativo das TIC para atingir os objetivos, conteúdos, formas, métodos e ferramentas de aprendizagem de línguas estrangeiras (Tabela 1).



**Tabela 1** – Análise de um programa de utilização das TIC durante as aulas práticas de língua estrangeira

<i>Taxonomia de objetivos cognitivos</i>	<i>Tarefas e métodos que determinam a atividade dos alunos</i>	<i>Tecnologias TIC</i>
<b>1. Avaliação</b>	Refletir sobre exercícios; ranking; ensaio de um minuto; mensagem para um amigo; criação de cartões de sucesso; árvore de expectativas	Google Docs, WhiteboardFox, Padlet, Bubble.us, WordArt, Instagram, Facebook
<b>5. Síntese</b>	Contaço de histórias; reescrita; criação de missões online; improvisação; criação de portfólio; desenvolvimento de quebra-cabeças; criação de publicidade pedagógica; elaboração de apresentações em vídeo; criando colagens	Padlet, Rebus1.com, Adobe Photoshop, Slides, Prezi, Movie Maker, ToonDoo, WhiteboardFox, Scretch, Power Point, Powtoon
<b>4. Analisar</b>	Classificação; fazer uma analogia; compilar uma lista de conceitos básicos; Jogos interativos; brainstorming; Aquários; reportagem multimídia; arbustos associativos; microfone; caso	Padlet, WordArt, Kahoot, Cambridge English, British Council, BBC Languages, Real English, Google Forms, LearningApps.org
<b>3. Aplicação</b>	Desenvolvimento de mapa mental, diagrama, cartaz, Gif-animações; criação de quadrinhos animados; elaboração de projetos em grupo, apresentações de slides; role-playing games e leituras de role-playing de obras estrangeiras; jogos de negócios em bate-papos de áudio e vídeo	Bubble.us, Canva, Prezi, Adobe Photoshop, 2books.su, Animoto, Miro.com, Slides, Fotos falantes, Movie Maker
<b>2. Compreensão</b>	Comentar um artigo em um blog, rede social; dar os vossos próprios exemplos; nuvem de palavras; realização de debates educativos,	Instagram, Facebook, Tagdexo, WordArt, Kahoot, Cambridge English, British

	questionários; aprovação em testes on-line, simuladores multimídia	Council, BBC Languages, Real English, Google Forms
<b>1. Conhecimento</b>	Agrupamento; compilação de quebra-cabeças, listas de conceitos; estabelecimento de sequência; adição de sentenças; Audição; assistir a vídeos; realização de videoconferências, reuniões online; tour virtual	Google Docs, YouTube, Padlet, Pinterest, Zoom, Viber, Telegram, LearningApps.org, Hangouts, Cisco Webex, Skype, TED Talks

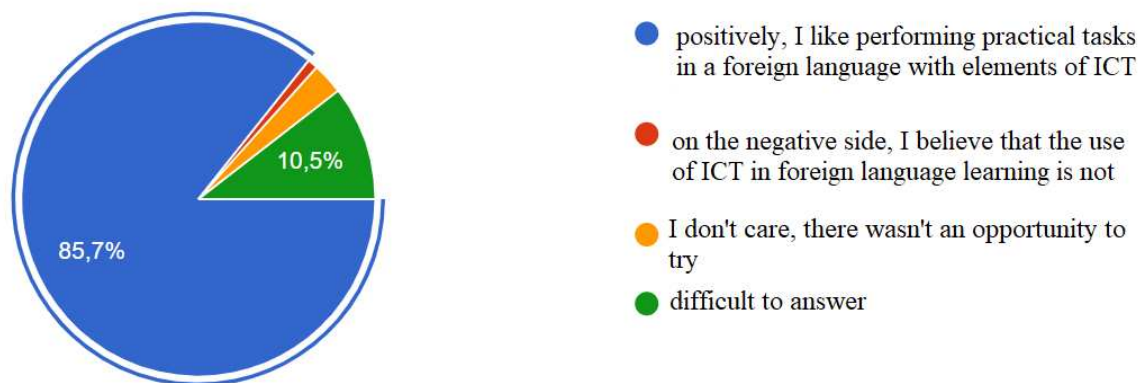
Fonte: Elaborado pelos autores

A fim de realizar uma seção de controle sobre os níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira usando as TIC durante as aulas práticas, foi proposto o questionário on-line do autor «Aplicação das TIC em aulas práticas em inglês nas prioridades da juventude». Um objetivo de determinar o assunto do interesse dos alunos em aprender uma língua estrangeira; sua atitude em usar as TIC durante as aulas de língua estrangeira; determinação da forma prioritária de conduzir aulas práticas em uma língua estrangeira; pesquisa de maneiras de organizar a própria atividade cognitiva na aprendizagem de uma língua estrangeira.

Assim, de acordo com a fase de controle do estudo, deve-se notar que o maior interesse em aprender uma língua estrangeira e a oportunidade de melhorar os resultados de aprendizagem, 86,7% dos entrevistados veem o uso de TIC modernas na aprendizagem de línguas estrangeiras, que eles acreditam que oferece oportunidades para identificar atividades educacionais através da solução de não-padrão, tarefas criativas e o uso de material adicional interessante. Outros 13,3% dos estudantes são atraídos pelo uso sistemático de material de demonstração.

No que diz respeito à atitude dos alunos em relação à utilização das TIC durante as aulas práticas numa língua estrangeira, a maioria dos inquiridos, ou seja, 85,7% responderam que são positivos, gostam de realizar tarefas práticas numa língua estrangeira com elementos de TIC; 10,5% dos inquiridos hesitam em responder; 2,9% - eram indiferentes a esta questão, porque não tinham experiência de aprendizagem de uma língua estrangeira através da utilização das TIC. E apenas 1,0% são negativos porque acreditam que o uso das TIC na aprendizagem de uma língua estrangeira não traz benefícios significativos (Fig. 1).

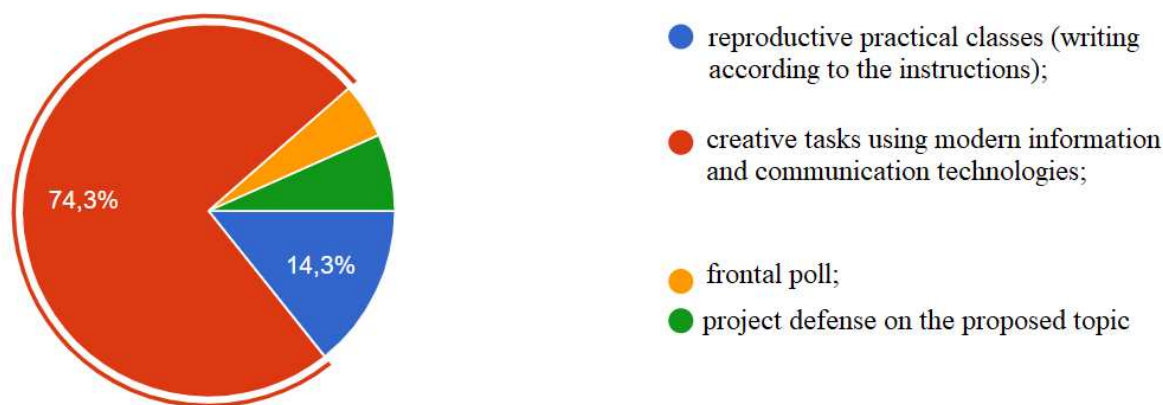
**Figura 1** – Atitude em relação ao uso das TIC nas aulas práticas de língua estrangeira<sup>6</sup>



Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação à forma prioritária de realizar aulas práticas em língua estrangeira, 74,3% responderam que estão mais impressionados com as tarefas criativas que utilizam as TIC modernas, pois permitem resolver tarefas interessantes, não padronizadas, que ilustram o significado prático do material. 14,3% - aulas práticas reprodutivas (carta de acordo com as instruções); 6,7% - defesa do projeto sobre o tema proposto; outros - 4,8% preferiram uma pesquisa frontal para discutir situações-problema, os resultados das tarefas concluídas (Fig. 2).

**Figura 2** – Identificação da forma prioritária de realização de aulas práticas em língua estrangeira<sup>7</sup>



Fonte: Elaborado pelos autores

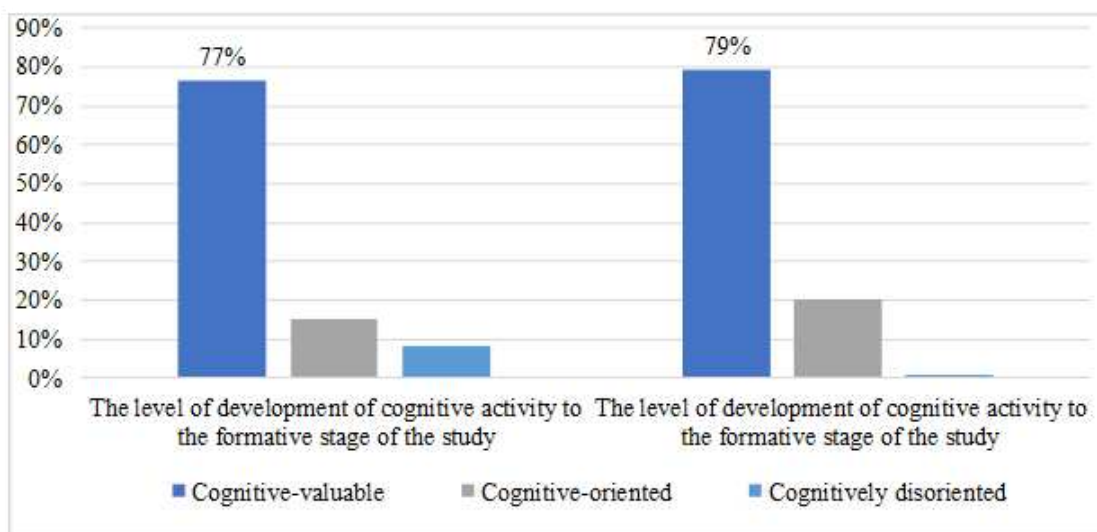
<sup>6</sup> Legenda: Azul: Positivamente, Eu gosto de realizar tarefas práticas em língua estrangeira com o uso de TICs; Vermelho: Do lado negativo, Eu acredito que o uso de TICs no ensino não é muito recomendado; Amarelo: Eu não ligo, não tive a oportunidade de testar; Verde: Teve dificuldade de responder.

<sup>7</sup> Legenda: Azul: Aulas práticas reprodutivas (escreva conforme as instruções); Vermelho: Tarefas criativas usando TICs; Amarelo: Votação frontal; Verde: Defesa de projetos de um tópico a ser proposto.

A última questão do questionário on-line teve como objetivo determinar as opiniões dos alunos sobre como organizar suas próprias atividades cognitivas para aprender uma língua estrangeira. Assim, 68,6% dos alunos em suas respostas disseram que, além de realizar tarefas básicas de tempos em tempos, tentam enriquecer seus conhecimentos de uma língua estrangeira assistindo a filmes estrangeiros, vídeos no YouTube, visitando sites estrangeiros, ouvindo música estrangeira, redes sociais, usando aplicativos móveis para aprender idiomas, etc. 13,3% não estão interessados em aprender uma língua estrangeira, 10,5% dos entrevistados gostam de ler literatura estrangeira e procurar oportunidades para aplicar seus conhecimentos na prática através de viagens ao exterior e comunicação com estrangeiros. Os últimos 7,6% estão dispostos a acompanhar os últimos desenvolvimentos na prática da aprendizagem de línguas estrangeiras.

A comparação dos resultados obtidos antes e depois da fase formativa do estudo dá motivos para argumentar que, o envolvimento dos alunos na aprendizagem de uma língua estrangeira usando as TIC modernas tem um resultado positivo. Como evidenciado pelas altas taxas das seções finais do estudo. Uma análise comparativa dos níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva dos estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC é apresentada no diagrama (Fig. 3).

**Figura 3** – O nível de desenvolvimento da atividade cognitiva do aluno<sup>8</sup>



Fonte: Elaborado pelos autores

## Conclusão

O estudo experimental mostrou que a aprovação do programa desenvolvido para o desenvolvimento da atividade cognitiva dos alunos do ensino superior no processo de aprendizagem de uma língua estrangeira utilizando as TIC durante as aulas práticas é eficaz. Isso é confirmado pelos dados calculados, onde o percentual de alunos com alto nível de desenvolvimento de atividade cognitiva aumentou 2,8%, o nível médio aumentou 7,6%, enquanto o baixo nível diminuiu 4,4%.

Assim, de acordo com a fórmula não excedem o valor crítico de 7,82 e, portanto, de acordo com as regras de tomada de decisão, os valores obtidos refutam hipóteses e dão motivos para aceitar hipóteses, o que indica um nível suficiente de atividades de desenvolvimento cognitivo de estudantes do  $\chi^2 = 0,508H_0H_1$  ensino superior para aprender uma língua estrangeira usando TIC.

Portanto, envolver os alunos na aprendizagem de uma língua estrangeira usando as TIC é de grande importância, pois é um meio eficaz de visualizar material educativo, estimula ao máximo a implementação de suas atividades, suas próprias atividades, independência e iniciativa, ajuda a participar ativamente desse processo e motiva os alunos a adquirir competência em língua estrangeira profissionalmente orientada.

<sup>8</sup> Azul escuro: Valor cognitivo; Cinza: Orientação cognitiva; Azul claro: Desorientação cognitiva. Primeiro agrupamento de barras: O nível de desenvolvimento de atividade cognitiva para o processo formativo do estudo; Segundo agrupamento de barras: O nível de desenvolvimento de atividade cognitiva para o processo formativo do estudo.

**Declaração do Comitê de Revisão Institucional:** O estudo foi conduzido de acordo com as diretrizes da Declaração de Helsinque e aprovado pelo comitê de ética do Instituto Pedagógico da Universidade Borys Grinchenko de Kyiv (número de aprovação: 2384, 19 de agosto de 2021).

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:** O consentimento informado foi obtido de todos os participantes envolvidos no estudo.

**Declaração de Disponibilidade de Dados:** Os dados apresentados neste estudo estão disponíveis mediante solicitação do autor correspondente. Os dados não estão disponíveis publicamente devido a questões de privacidade.

## REFERÊNCIAS

- AHMAD, M. *et al.* The Impact of Integrating ICT in Malay Foreign Language Teaching and Learning. **Journal of Physics: Conference Series**, v. 1793, 012070, 2021. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1793/1/012070>. Acesso em: 26 maio 2022.
- BAKIEVA, G. Kh.; MURADKASIMOVA, K. Sh. Enhancing ICT Technologies in Teaching, Learning and Assessment of foreign languages in Uzbekistan. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SCIENCE AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGIES, ICISCT, 2019, Tashkent. Annals [...].* Tashkent, Uzbequistão: IEEE, 2019. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9012017>. Disponível em: 17 maio 2021.
- BARR, D. Students and ICT: An analysis of student reaction to the use of computer technology in language learning. **IALLT Journal of Language Learning Technologies**, v. 36, n. 2, p. 19–38, 2016. Disponível em: <https://journal.iallt.org/article/view/8408>. Acesso em: 17 jul. 2021.
- BROVKO, K. A. *et al.* Ethical and behavioral aspects of the influence of social networks on the development of students' cognitive interest in learning a foreign language in a professional direction. **Collection of scientific works «Academic studies. Series: Pedagogy»**, v. 1, p. 3-10, 2022.
- BUCUR, N.; POPA, O. Digital competence in learning English as a foreign language—opportunities and obstacles. **The 12th international conference on virtual learning**, v. 156, p. 257–263, Oct. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Oana-Rica-Popa/publication/320558176\\_Digital\\_Competence\\_in\\_Learning\\_English\\_as\\_a\\_Foreign\\_Language-Opportunities\\_and\\_Obstacles/links/59ed9f314585151983ccee18/Digital-Competence-in-Learning-English-as-a-Foreign-Language-Opportunities-and-Obstacles.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Oana-Rica-Popa/publication/320558176_Digital_Competence_in_Learning_English_as_a_Foreign_Language-Opportunities_and_Obstacles/links/59ed9f314585151983ccee18/Digital-Competence-in-Learning-English-as-a-Foreign-Language-Opportunities-and-Obstacles.pdf). Acesso em: 18 set. 2022.
- ICTERI is an annual peer-reviewed international Computer Science conference.** 2021. Disponível em: <http://icteri.org/icteri-2021/about-us/>. Acesso em: 11 oct. 2021.

- ICISCT**. International Conference on Information Science and Communication Technology, 2020. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome/9076090/proceeding>. Acesso em: 11 out. 2021.
- KOTENKO, O.; KOSHARNA, N.; HOLOVATENKO, T. Pre-service primary school teacher s foreign language training by means of using innovative technologies. *In*: PAPAPOPOULOS, I.; GRIVA, E.; THEODOTOU, E. (ed.). **International Perspectives on Creativity in the Foreign Language Classrooms**. Nova York: Nova Science Publishers, 2020.
- KUDDUS, K.; KHAN, N. M. Attitude of the International Students Towards Integrating ICT in Foreign Language Learning: A Case Study. *In*: TUBA, M., AKASHE, S., JOSHI, A. (ed.). **ICT Systems and Sustainability**. Singapore Springer, 2021. Disponível em: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-8289-9\\_66](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-8289-9_66). Acesso em: 17 out. 2021.
- KUSHNIR, N. *et al.* Distance learning technologies in institution of higher education by means of LCMS moodle. **CEUR Workshop Proceedings**, v. 2732, p. 1152–1163, 2020. Disponível em: <http://ceur-ws.org/Vol-2732/>. Acesso em: 16 Maio 2022.
- PETRYK, L. Efficiency of media tools use by primary school teacher at the foreign languages lessons: from awareness to readiness. **Osvitological discourse**, v. 3-4, n. 26-27, p. 185-196, 2019. Disponível em: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/628>. Acesso em: 19 jun. 2022.
- PROSHKIN, V.; GLUSHAK, O.; MAZUR, N. The modern trends in future foreign language teachers` training to ICT usage in their future career. **The Modern Higher Education Review**, v. 2, 2018. Disponível em: <https://edreview.kubg.edu.ua/index.php/edreview/article/view/47>. Acesso em: 08 jun. 2022.
- SOLOMAKHA, A.; KOSHARNA, N. Preparation of future teachers for using digital technologies in the process of early foreign language teaching. **Osvitological discourse**, v. 3, n. 30, p. 107-122, 2020. Disponível em: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/739>. Acesso em: 21 out. 2021.
- THE World Summit on the Information Society. **WSIS**, 2021. Disponível em: <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/>. Acesso em: 13 jun. 2022.
- ZAKIROVA, D. Y.; HAYDAROV, I. T. The Impact of Integrating ICT in Malay Foreign Language Teaching and Learning. **Journal of Critical Reviews**, v. 7, n. 5, p. 765-767, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/349936507\\_The\\_Impact\\_of\\_Integrating\\_ICT\\_in\\_Malay\\_Foreign\\_Language\\_Teaching\\_and\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/349936507_The_Impact_of_Integrating_ICT_in_Malay_Foreign_Language_Teaching_and_Learning). Acesso em: 17 abr. 2021.

### Como referenciar este artigo

BROVKO, K.; BAKHOV, I.; ZHDANOVA-NEDILKO, O.; ONATS, O.; KOSTENKO, D. Um diagnóstico dos níveis de desenvolvimento da atividade cognitiva de estudantes do ensino superior no processo de aprendizagem de língua estrangeira utilizando TIC durante as aulas práticas. **Rev. EntreLinguas**, Araraquara, v. 8, n. esp. 2, e022053, 2022. e-ISSN: 2447-3529. DOI: <https://doi.org/10.29051/el.v8iesp.2.17310>

**Submetido:** 07/04/2022

**Revisões requeridas:** 21/06/2022

**Aprovado:** 11/09/2022

**Publicado:** 10/11/2022

**Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.**

Revisão, formatação, normalização e tradução.

