

## TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM DAS COMPÊTÊNCIAS TRANSVERSAIS NO PRÉ-ESCOLAR NA ALEMANHA

Sandra Patrícia Viana Monteiro  
Mestre pela Universidade Aberta, Lisboa - Portugal  
smonteiro4@gmail.com

Daniela Melaré Vieira Barros  
Universidade Aberta, Lisboa - Portugal  
daniela.barros@uab.pt

### RESUMO

O presente trabalho é fruto da investigação produzida no mestrado em Supervisão Pedagógica da Universidade Aberta em Portugal. Foi um estudo realizado sobre as competências transversais e a importância das TICs a serem desenvolvidas na educação pré-escolar e abordou as tendências e estratégias inovadoras para o desenvolvimento das competências cognitivas e sociais. As análises da metodologia utilizada basearam-se nos resultados da triangulação de instrumentos aplicados em uma instituição de Educação Infantil de caráter intercultural em Munique, Alemanha. Foi realizada a análise dos documentos curriculares pré-escolar da Baviera – Munique e a aplicação de um inquérito às pedagogas das instituições. Tivemos por objetivo analisar as metodologias de aprendizagem e orientações curriculares para o desenvolvimento das diversas competências em um universo intercultural. As discussões aqui apresentadas discutem o impacto da tecnologia sobre essas aprendizagens. Nessa medida, a investigação teve como um dos objetivos centrais compreender em que circunstâncias o lúdico, associado à inovação (tecnológica), contribui para um maior sucesso cognitivo e social das crianças.

**Palavras-chave:** Competências. Tecnologia de Informação e Comunicação. Aprendizagem. Pré-escolar.



## TECHNOLOGIES IN THE LEARNING OF TRANSVERSAL COMPETENCES IN PRE-SCHOOL IN GERMANY

### ABSTRACT

The present work is the result of the research produced in the master's degree in Pedagogical Supervision of the Open University in Portugal, aiming to study the development of transversal competences and the importance of ICT to be developed in pre-school education. It addressed the trends and innovative strategies for the development of cognitive and social skills. The analyzes of the methodology used for the study were the results of the triangulation of instruments, applied in an institution of Infantile Education of intercultural character in Munich, Germany. The pre-school curriculum documents from Bavaria - Munich and the application of a questionnaire to the pedagogues of the institution were carried out. We aimed to analyze learning methodologies and curricular guidelines for the development of the different competences in an intercultural universe. The discussions here are intended to prove the impact of technology on these learning. To this extent, the research has as one of the central objectives to understand under what circumstances the playfulness associated with (technological) innovation contributes to a greater cognitive and social success of the children.

**Keywords:** Competencies. Information and Communication Technology. Learning. Preschool.

## TECNOLOGIAS EN EL APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES TRANSVERSALES EN PREESCOLAR EN ALEMANIA

### RESUMEN

El presente trabajo es fruto de la investigación producida en la maestría en Supervisión Pedagógica de la Universidad Abierta en Portugal. Se pretendió estudiar el desarrollo de las competencias transversales y la importancia de las TIC a ser desarrolladas en la educación preescolar. Se abordó las tendencias y estrategias innovadoras para el desarrollo de las competencias cognitivas y sociales. Los análisis de la metodología utilizada, se basaron en los resultados de la triangulación de instrumentos, aplicados en una conferencia de Educación Infantil de carácter intercultural en Múnich, Alemania. Se realizó el análisis de los documentos curriculares preescolar de Baviera - Múnich y la aplicación de una encuesta a las pedagogas de las instituciones. Hemos tenido por objetivo analizar metodologías de aprendizaje y orientaciones curriculares para el desarrollo de las diversas competencias, en un universo intercultural. Las medidas aquí



presentadas, pretende comprobar el impacto de la tecnología sobre los aprendizajes. En esta medida, la investigación tuvo como uno de los objetivos centrales, comprender en qué circunstancias el lúdico asociado a la innovación (tecnológica), contribuye a un mayor éxito cognitivo y social de los niños.

**Palabras clave:** Competencias. Tecnología de Información y Comunicación. Aprendizaje. Preescolar.

## INTRODUÇÃO

A abordagem atual curricular por competências no pré-escolar tem sido a inovação e a tentativa de modernização educativa por parte dos organismos europeus para os processos de ensino e aprendizagem. Nos discursos educativos, destaca-se uma pedagogia que sofre influências do mercado empresarial, em uma sociedade que se tem designado de “cognitiva”, “produtiva” ou mesmo “experimental”.

A Alemanha, como forte motor económico da União Europeia, influenciada por um mundo laboral organizado, produtivo e persistente, pretende educar e incluir a criança nativa ou multicultural em uma realidade semelhante ao universo empresarial, por meio do desenvolvimento de um leque de competências, sublinhando desde logo a importância do saber no âmbito das tecnologias de informação e comunicação, literacia fundamental para outras aprendizagens.

Nesse sentido, Ramos (2012, p. 139) estabelece uma reconfiguração das quatro Europas na União Europeia: Europa Cultural, Europa Social, Europa dos Valores e Europa do Conhecimento, determinando o potencial de inovação da sociedade onde a inovação e a coesão social devem se articular, transpondo-se essa ideia para o jardim infantil. A ideia está em identificar um *Management* que se assemelha à organização e aprendizagem nas empresas; na abertura e integração de outros agentes sociais no ambiente escolar, por vezes, Multiculturais na regulação social externa, oferecendo um novo enriquecimento pré-escolar, mais versátil, interessante, aliciante e adequado à realidade atual.

Verifica-se desde logo uma educação, em geral, que começa a reestruturar-se em função de concepções inovadoras do trabalho. Essas concepções, inseridas em um mundo competitivo e em constante mudança, colocam em questão paradigmas tradicionais na área da educação, revolucionando a forma de educar para a configuração do ser humano em um mundo acelerado com constante adaptação imediata e flexível. Posto isso, as competências transversais a desenvolver no campo cognitivo, social e pessoal erguem-se nesse contexto como um intrincado jogo de equilíbrio para ceder a múltiplas necessidades e harmonizar a sociedade para combater a crise financeira, evitar as desigualdades, integrar e evitar a exclusão na sociedade europeia.



Tratando-se de um contexto intercultural, o desenvolvimento da literacia e o paradigma de expressão comunicacional são essenciais para a criança mover-se no seu quotidiano. Nesses termos, as crianças devem aprender a expressarem-se corretamente, dominar a língua, ter conhecimento da fonologia, da cultura e de seus hábitos, reconhecer a simbologia do quotidiano, saber exprimir as suas emoções, perfilhar que existe uma linguagem escrita.

O desafio é preparar a criança com dependências para uma economia competitiva e para o mundo laboral diversificado, pela “explosão do conhecimento e por oportunidades de expansão” (OCDE, 2006, p. 222). Para isso, promove-se o desenvolvimento da criança de modo que consiga projetar no futuro práticas cooperativas, colaborativas, conhecimentos tecnológicos, ética e valores e, para que ela seja capaz de construir projetos pessoais, profissionais, sociais e políticos, através do desenvolvimento de determinadas competências. Essa visão tem ainda um carácter ideológico no âmbito das estratégias e fundamentações empíricas que desenham o plano e orientações.

Sob essa observação, Roßbach e Weinert (2008) afirmam que o desenvolvimento de determinadas competências e as diretrizes políticas educativas só serão alcançados, se houver análise e reflexões aprofundadas auxiliadas por uma avaliação eficaz. Esses autores consideram que só nesses termos será possível calcular os constrangimentos, obstáculos e limitações que poderão impedir um desenvolvimento adequado da criança. Cada criança é única e especial, por isso, o seu percurso deve ser desenhado de modo igualitário, apoiado nas dificuldades, isso dentro de uma dimensão ética.

O conceito de competência começa a ganhar destaque no universo educativo após as primeiras avaliações do *Programme for International Student Assessment* de PISA. Países como a Alemanha começaram a organizar a sua legislação e orientações/planos, a partir de modelos constituídos por um conjunto de competências universais, dominado pela importância precoce da tecnologia no percurso pré-escolar. Não obstante, mesmo dentro de uma educação normalizada, a tecnologia enriquece a forma de elaborar o currículo, que acaba por assimilar novas pedagogias, didáticas, estratégias e metodologias.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO REALIZADO

As análises aqui utilizadas para o estudo foram sobre os resultados do estudo de caso, constituído por uma triangulação de instrumentos aplicados em uma instituição de Educação Infantil de carácter intercultural na Baviera, Munique, Alemanha.



Um dos instrumentos foi um inquérito por questionário realizado com as educadoras da instituição, com qual se pretendeu compreender como se processa a aquisição das competências transversais, incluindo as competências tecnológicas e a influência das orientações curriculares e os contextos pedagógicos inerentes.

Também foi utilizada uma grelha de observação nas aulas em que a investigadora esteve presente, cujo objetivo era ter uma leitura mais precisa do desenvolvimento das competências tecnológicas e as orientações curriculares durante as atividades de ensino e aprendizagem. E, por último, a análise da documentação, concedendo ênfase aos currículos pré-escolares atuais da Baviera, Munique, Alemanha.

Nesses termos, apresenta-se uma pequena parte do estudo realizado na Alemanha. A reflexão compreendeu as especificidades pedagógicas, didáticas e metodológicas que conduzem ao desenvolvimento das diferentes competências em um universo intercultural. Explanando a diversidade de meios, contextos lúdicos e criativos, no âmbito da tecnologia, como um fator pertinente para o desenvolvimento das competências cognitivas, pessoais e sociais.

Nesse modo, apresentam-se ainda os resultados do estudo que permitem verificar que a criança consegue não só desenvolver a competência tecnológica, como ainda desenvolver com o seu apoio outras competências relevantes.

### **AS COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER NO PRÉ-ESCOLAR NA ALEMANHA: tendências atuais**

Na Alemanha, Weinert (2002, p. 27) define as competências, dentro do seguinte prisma educativo: “os indivíduos possuem habilidades cognitivas que possibilitam aprender a resolver problemas específicos a partir da motivação e, subsequentemente, a disponibilidade, responsabilidade e capacidade que originam o sucesso em várias situações sociais”.

Com base no conceito de competência de Weinert (2002), as habilidades cognitivas, apoiadas pela tecnologia, encontram-se ancoradas na resolução da gestão bem-sucedida de determinadas situações contextuais. Mas o termo também inclui interesses, motivações, valores e prontidão social. As competências são, portanto, disposições cognitivas que se encontram ligadas à motivação, para conduzir as operações realizadas rumo ao sucesso. Nesse âmbito, a tecnologia torna-se um elemento fundamental de motivação.

Transportando-se essa ideia para o pré-escolar, a criança deve ter ao seu dispor atividades e tarefas pedagógicas, didáticas e metodológicas que despertem a motivação de aprender, para que o desenvolvimento de competências seja realizado com sucesso. Nesse sentido, Textor (2004) considera que a aprendizagem de competências depende de vários fatores:



- os agentes que participam na educação da criança;
- os meios e contextos de vivência;
- percepção do meio ambiente;
- interesses e atividades que espoletem a motivação;
- o apoio dos adultos (os pais e os profissionais pedagógicos).

A essa questão Zabalza (1998) responde que a criança tem a capacidade, desde nova, de desenvolver competências afetivas, sociais e cognitivas, indicando que a criança apresenta-se como um projeto em que o seu “eu” sofre influências que lhe permitem estabelecer uma relação com o seu “meio”, possibilitando logo a sua evolução. O pré-escolar torna-se um palco da ampliação do “eu” da criança.

A partir dos seguintes investigadores Weinert (2002), Zabalza (1998), Roßbach e Weinert (2008) & Fuhrmann (2003), que desenvolvem o tema das competências na educação das crianças, podemos resumir:

- a competência constitui um pré-requisito para o desempenho, que se encontra em constante construção;
- a aquisição de competências é influenciada pelas medidas, estratégias, pedagogias, didáticas e metodologias que devem gerar a motivação;
- o desenvolvimento das competências depende de tarefas específicas que podem ser utilizadas em contextos semelhantes, tendo uma correlação funcional com as situações onde se aplicam;
- o conhecimento e a habilidade (cognição, inteligência, autorregulação e campo emocional) possibilitam o desenvolvimento das competências e a combinação dos três conceitos permite a realização da ação;
- a disposição para a ação é favorecida pela motivação.

Na economia, as competências são vistas como “dispositivos” que permitem a organização laboral. Assim, o indivíduo obtém a competência necessária para realizar objetivamente uma tarefa laboral. E as competências laborais serão adquiridas por meio de formações, experiência, autodidática, reflexão, aprendizagem guiada e metódica, para atingir a performance desejada que será avaliada por meio da observação do desempenho realizado em determinado espaço de tempo. Essa influência é notória no jardim infantil, em que também a criança estrutura e consolida o seu conhecimento através do desenvolvimento de determinadas competências, que possibilitam realizar tarefas com os processos de aprendizagem que são orientados e ensinados pelo educador.

As competências são desenvolvidas para determinadas funções e, tal como acontece no campo educativo europeu, dividem-se em: competências cognitivas, socioafetivas, pessoais, metódicas, motoras, de ação e informativas. São adquiridas e tal como a empresa, são apoiadas pela tecnologia. Também a aquisição de certas habilidades nas crianças apoia-se nos conhecimentos e manuseamento tecnológico



como um elemento que estabelece uma ponte entre os vários graus de ensino e o mundo laboral.

Nesse sentido, alguns jardins infantis começam a assemelhar-se à estrutura organizacional de uma empresa, onde é prestado um serviço que requer qualidade, com o intuito de obtenção de capital e sucesso futuro da criança através de uma aprendizagem ao longo da vida. O psicólogo de desenvolvimento Fthenakis (2003), que apoiou a elaboração dos planos curriculares da Baviera, postula que a criança possui capacidades e habilidades para desenvolver as competências e salienta ainda que a educação infantil necessita de estar alinhada com o atual contexto, onde a criança deve estar preparada para a inclusão em uma sociedade que exige requisitos específicos, que podem ser caracterizados como “sociedade do conhecimento”.

As competências a desenvolver no pré-escolar, segundo o currículo da Baviera na região de Munique, na Alemanha, encontram-se articuladas por temáticas, tópicos e conteúdos no Jardim Infantil. É preciso saber que na Alemanha existe a distinção entre o jardim infantil e o pré-escolar, os quais se assemelham no que diz respeito ao espaço e aos processos de aprendizagem.

O plano curricular da Baviera é um pilar consistente e inovador no campo europeu, ao apresentar parâmetros de aprendizagem da competência tecnológica, utilizando para isso uma estratégia de organização baseada em princípios orientadores; as metas a atingir; técnicas pedagógicas; possíveis projetos a realizar; promoção de ações pedagógicas e, finalmente, fornecendo exemplos práticos de atuação dos educadores(as) nos jardins infantis.

O Currículo da Baviera inclui as principais diretrizes legislativas para o pré-escolar que serão facultadas no seguinte quadro:

Quadro 1 - Legislação Alemã para o Pré-Escolar

Orientações	Atividades
<p>O plano curricular é um projeto aberto, devido às constantes mudanças do mundo.</p> <p>Existem ações de formação dos educadores para adquirirem ferramentas específicas e desenvolverem determinada competência.</p>	<p>É obrigatório a aplicações de um conjunto de avaliações constituídas por fichas de observações.</p> <p>SISMIK: avaliação para crianças em contexto de imigração, pretende avaliar o comportamento, a literacia e a comunicação no desenvolvimento de todas as competências.</p>



continuação

<p>A lei-quadro da Educação Infantil na Baviera (Betreuungsgesetz AVBayKiBiG), e os Planos Curriculares da Baviera do Ensino Básico e Jardim Infantil encontram-se articulados.</p> <p>O que torna o plano da Baviera uma obrigatoriedade legislativa. Cada região da Alemanha tem a sua própria legislação educativa e orientações curriculares.</p>	<p>SELDAK: avaliação para as crianças de nacionalidade alemã, pretende avaliar o comportamento e a expressão comunicacional da criança.</p> <p>Criação de uma documentação diária ou semanal da capacidade, resiliência, emocional e o progresso do desenvolvimento das competências transversais.</p>
<p>A complexidade do processo educativo exige ainda que os seus diretores e supervisores adquiram um conjunto de ações de formação no âmbito do universo empresarial, tais como:</p> <p>SAP (software de gestão mais aplicado nas empresas; coaching; “Projektmanagement”, Marketing Estratégico.</p> <p>As competências a desenvolver dividem-se entre as competências básicas e as temáticas.</p> <p>As instituições educativas são obrigadas a contratar um professor de alemão para administrar o curso dessa língua com 240 horas, o qual terá continuidade no Ensino Básico e um ergoterapeuta para desenvolver a competência emocional.</p>	<p>PERIK pretende avaliar o desenvolvimento emocional e capacidade de resiliência durante o desenvolvimento das diversas competências em crianças que se encontram em contexto nativo e intercultural.</p> <p>Os dados deverão ficar segundo o quadro lei: segundo o artigo Art. 44 BayHO, guardados durante um período de 5 anos.</p> <p>Aprendizagens a desenvolver nas áreas:</p> <p>Aprendizagem de ética e espiritualidade</p> <p>A língua alemã</p> <p>Música e desporto</p> <p>Inclusão individual e coletivo das crianças em contexto intercultural.</p>
<p>A frequência do pré-escolar é obrigatória e existem pré-requisitos para a transição para o ensino básico.</p>	<p>A criança pode chumbar no pré-escolar. Caso não transite até aos 7 anos para o ensino básico, é obrigada a ir para o ensino especial.</p>

Fonte: Baseada nas orientações curriculares Pré-Escolar da Baviera e legislação - Betreuungsgesetz (AVBayKiBiG) (2015)

O Currículo da Baviera torna-se consistente e, simultaneamente, peculiar por apresentar um leque vasto de competências a desenvolver comparativamente com





outros países da União Europeia. O quadro que segue edifica-se como um referencial teórico e prático das competências e habilidades a desenvolver durante o grau de ensino do pré-escolar.

Quadro 2 - Competências transversais no Plano Curricular da Baviera

Competências	Descrição da competência na Baviera
As Pessoais	<p>A <u>Autoestima</u>: a forma como o ser humano avalia as suas capacidades e características. O jardim infantil deve contribuir para que a criança sintam-se amada e valorizada na sua essência. Autoconceito positivo: ter conhecimento de si próprio para perceber as suas capacidades. “Os pedagogos contribuem com um feedback diferenciado, constituído por uma escuta ativa e linguagem que apela a emoções positivas”.</p>
As Motivacionais	<p>Autonomia:  “O ser humano tem necessidade psicológica básica de experimentar as suas ações”. O pré-escolar deve estimular situações em que a criança tenha tomada de decisão e possa exprimir os seus desejos.</p> <p><u>Competência para a mudança e capacidade de resiliência a situações de stress</u>:  “Saber lidar com situações de separações ou fases de vulnerabilidade”. “Adaptar-se a novos contextos e ultrapassar obstáculos”.</p> <p><u>Eficácia</u>:  A criança deve conseguir realizar um conjunto de tarefas. Perceber e conseguir resolver problemas complexos e contextuais.</p> <p><u>Autorregulação</u>: “A criança deve saber observar e avaliar o seu comportamento”. Saber se realizou a tarefa com sucesso ou insucesso”. Os pedagogos devem comentar o comportamento da criança. Promover o expressar do “pensar alto”. Saber valorizar-se: “eu sou ótima nesta tarefa ou competência”.</p> <p><u>Curiosidade e interesses individuais</u>  É preciso confrontar a criança com a inovação do quotidiano: “Promover a aprendizagem com jogo didáticos, tecnologia e outras atividades lúdicas”.</p>



continuação

As Cognitivas	<p><u>Expressão comunicacional e literacia:</u> “As crianças devem conhecer regras de oralidade e comunicação”. “Aprender através da imitação das pessoas a quais se sentem ligadas”. Reconhecer que o desenvolvimento da linguagem encontra-se ligada a três pilares:</p> <p>Diálogo e relações pessoais; promoção de interesses e ações que dão sentido à criança. Desenvolvimento da linguagem em vários “Settings”, na família e no jardim infantil através de atividades que despertem o interesse da criança.</p> <p>Objetivos e metas de Aprendizagem: Saber diferenciar outros códigos de linguagem como a mímica; entoação e linguagem corporal; adquirir o prazer em falar; habilidade para expressar verbalmente as emoções ou motivações; desenvolver a escuta ativa; interesse pelo diálogo; criar expressões para resolução de conflitos. Estabelecer um diálogo contextual e situacional; gerar um pensamento abstrato; compreensão e discussão de textos, histórias e contos; compreensão de associações de palavras; obter o prazer de contar histórias; despertar o interesse pelos livros, rimas, contos, jogos de palavras, poemas e histórias; ter consciência fonológica; consciência da língua e significação das palavras; conhecimento de vários registros e estilos de linguagem.</p> <p><u>Relações com outras competências:</u> Aprendizagem metódica “aprender como se aprende”</p>
---------------	--



continuação

Tecnologia de Informação, Comunicação e Media:

“Despertar o interesse pelos media, saber distinguir os vários contextos comunicativos” Esta competência deve servir para a criança se orientar no seu quotidiano, digerir o campo emocional e experiências espolitados pelos media; utilizar vários meios tecnológicos. “Aprender a utilizar os instrumentos tecnológicos com outras crianças sob a orientação pedagógica do educador”. Os media utilizados devem promover as competências: cognitivas, criatividade, capacidade comunicativa; e as capacidades técnicas da criança.”

## Objetivos e metas de Aprendizagem:

Escolha autónoma de software e programas televisivos, reconhecer os perigos dos media e saber manusear vários géneros de tecnologia; saber lidar com tecnologia do quotidiano, os sinais de trânsito; eletrodomésticos; ATM, carros telecomandados; reconhecer a diferença do mundo virtual/realidade; refletir e expressar-se sobre a tecnologia; ter consciência do valor e qualidade dos filmes, dos programas de computador, compreender a tecnologia dos media, saber por que a imagem se move; compreender os sistemas de media; perceber o consumo e Merchadinsing; saber utilizar (elementos básicos) do pc; aprender e usar criatividade com o pc; utilizar redes sociais; utilizar médias de comunicação e ativar os media.



continuação

Matemática: “Sem matemática não existe orientação no cotidiano”. “O mundo da criança encontra-se repleto de matemática e formas geométricas”.

Objetivos e metas de Aprendizagem:

Compreender o espaço/temporal; geometria dimensional; saber orientar em diversos espaços; reconhecer formas; saber reconhecer e construir figuras; saber quantidades e tamanhos; comparar, classificar e ordenar cores; quase é quadrado ou redondo. Saber aspetos relacionais básicos; ex. grande/pequeno; pesado/leve; contar; reconhecer princípios funcionais ex: ordenar pelo número 1; compreensão dos números como expressão de tamanhos; peso, tempo e dinheiro; saber medir; realizar operações de matemáticas básicas; adição, subtração, multiplicação e divisão. Utilizar matemática para o cotidiano, reconhecer códigos: número de telefone, código postal; ordenação temporal (hoje/amanhã /nome dos meses, dias da semana/calendário; horários. Identificar instrumentos correlacionados com a matemática ex: balança; reconhecer mapas e compassos.

Correlação com outras competências:

Expressão comunicacional e Literacy; ciências naturais técnicas



continuação

	<p><b>Ciências Naturais e Tecnologia:</b></p> <p>Identificar características de várias substâncias (sólido, líquido e gasoso); Conhecer fenômenos do mundo acústico e visual; conhecimento básico de física como a eletricidade; orientação temporal/espacial: horas, calendário e pontos cardeais. Processos da natureza, luz/sombra, tempo, mudanças das estações do ano; Colher, sortear e dividir elementos da natureza, flores, folhas, legumes. Colocar hipóteses e verificar através de métodos.</p> <p><b>Objetivos e metas de aprendizagem:</b></p> <p>Conhecer e desenvolver conhecimento acerca de substâncias (sólido e líquido), formas de energia; acústica e ótica; leis físicas; temperaturas, pesos; recolher, sortear elementos da natureza (folhas, flores e fruta); Perceber processos da natureza, tempo; estações do ano; ciclos da natureza; praticar pequenas experiências naturais; saber colocar hipóteses e utilizar métodos.</p> <p><u><b>Relação com outras competências:</b></u></p> <p>Valores e religiosidade; emocionais relações sociais e conflitos; linguagem e literacy; técnicas de informação, comunicação, os media e a matemática;</p>
--	---



**Orientação por Valores, Filosofia e Religião Moral:**

“A criança aprende a lidar com religiões diferentes de forma aberta”. “Aprende aspectos da religião católica”.

“Adquirir crenças”. E o saber filosofar e questionar.

**Objetivos e metas de Aprendizagem:**

Liturgia católica; bíblia; rituais litúrgicos, símbolos, cultura mundial, perceber o sentido “de onde”, para onde e para quê, “distinguindo as reações naturais e científicas e fenômenos naturais, busca do sentido de sensibilidade, troca de questões, amor-próprio, espírito crítico, significado de religião em contexto com o ser humano; conceito de felicidade; dar importância ao que tem valor e ao que não tem; descobrir as fraquezas e os aspectos fortes das pessoas; erros e cultura do perdão; valorização dos outros e do meio ambiente; compreensão e sensibilidade; compreensão de comportamentos adequados; responsabilidade perante a sociedade, cooperação e colaboração no pré-escolar; suportar e encontrar soluções para os conflitos; tolerar os próprios erros, desenvolver forças perante os obstáculos; reconhecer o ser humano como algo especial; contra a discriminação; aceitar a diferença como especial; auto-orientação; aceitar a vida como uma prenda; desenvolver a atitude da surpresa, pensamento de pedir e descobrir formas de exprimir;

**Relação com outras competências:**

Resiliência; educação intercultural, emocionais relações sociais e conflitos, linguagem, literacia e filosofia.



continuação

Orientação por Valores, Filosofia, Religião e Moral:

“A criança aprende a lidar com religiões diferentes de forma aberta” “Aprende aspetos da religião católica”.

“Adquirir crenças”. Saber filosofar e questionar.

Objetivos e metas de Aprendizagem:

Reconhecer a liturgia católica; rituais, símbolos, a cultura mundial, perceber o sentido “de onde”, para onde e para quê, “distinguindo as reações naturais, científicas e fenómenos naturais, buscar o sentido de sensibilidade, desenvolver o amor-próprio, criar o espírito crítico, valorização do ser humano; perceber o conceito de felicidade; dar importância ao que tem valor e ao que não tem; descobrir as fraquezas e os aspetos fortes das pessoas; perceber conceitos, como a justiça, o perdão e a ética. Valorizar-se a si e aos outros tal como o meio ambiente; compreensão da sensibilidade e a empatia; ter responsabilidade para suportar e encontrar soluções para os conflitos; tolerar os próprios erros, desenvolver forças perante os obstáculos; reconhecer o ser humano como algo especial; ser contra a discriminação; aceitar a diferença como algo especial; auto-orientação; aceitar a vida como uma prenda; desenvolver a atitude da surpresa,.

Relação com outras competências:

Resiliência; educação intercultural, emocionais relações sociais e conflitos, linguagem, literacia e filosofia.



Emocional, relações pessoais e conflitos:

“As crianças devem aprender a lidar com as emoções através de regras flexíveis para a resolução de conflitos”.

“A criança deve aprender as suas fronteiras”. “A educadora deve aplicar estratégias para a criança digerir lutos, divórcios e outros tipos de crise”. “Aplicar métodos que ajudem a compreender as suas emoções e as dos outros”.

Objetivos e metas de Aprendizagem:

No plano curricular, não estabelece a distinção entre emoção/sentimento.

Ter consciência, saber refletir, aceitar as próprias emoções e saber exprimi-las; saber que se pode sentir várias emoções, simultaneamente, e que essas podem ser contraditórias; descrever estados de emoções com palavras, explicar e contar como se sente; aceitar que as formas como vivenciamos as emoções internas podem ser diferentes quando as exprimimos; permitir as emoções negativas e desconfortáveis, que situações insuportáveis podem ser ativamente digeridas, aprender que a expressão e comunicação de sentimentos têm impacto noutras pessoas. Interpretação assertiva da expressão e comportamento do outro; reconhecer as razões e origem das emoções; legitimar emoções/sentimentos em determinados contextos e situações, tal como ainda saber descodificar diferentes emoções.

Colocar-se no lugar do outro, auxiliar, respeitar a opinião do outro; procurar o contacto de outras crianças; respeitar limites e regras; procurar a cooperação; orientar para o mesmo objetivo; fechar compromissos; resolver conflitos de modo construtivo; ter espírito de “equipe”; criar relacionamentos profundos de amizade; expressar, com atitude e autoconfiança desejos, necessidades, opiniões, não aceitar injustiças; colocar limites, não se deixar pressionar.

Relação com outras competências:

Sociais e cognitivas.

Meio ambiente; Estética, Arte e Cultura; Metacognição;

Música; Movimento, Ritmo, Dança e Desporto; Saúde.





continuação

	<p>Socioafetivas:</p> <p>Relação positiva com adultos e crianças:          “As crianças têm no jardim infantil a hipótese de se relacionar com outras crianças e de aprender a gerar empatia e simpatia.”</p> <p>Empatia e aceitação de perspectiva:          A criança aprende outras perspectivas, a compreender outros pontos de vistas, fazer uma imagem das suas emoções e ações.”</p> <p>Capacidade de Comunicação:          “A criança aprende a expressar-se adequadamente com os outros”.</p> <p>Cooperação:          “A criança aprende a cooperar e realizar projetos com outras crianças durante a realização das tarefas diárias”.</p> <p>Intercultural:          “Aprende a relacionar-se e a enriquecer com outras culturas”. Desenvolver a solidariedade e participação democrática e de cidadania. “Aceitação de regras; repensar vários pontos de vista”.</p>
--	---

Fonte baseada: Fonte baseada nas orientações curriculares Pré-Escolar da Baviera e legislação - Be Betreuungsgesetz (AVBayKiBiG)

O quadro apresentado pretende comparar a leitura de conjunto das competências e metas a desenvolver pelos currículos pré-escolares da Baviera, observa-se uma distinção entre as competências básicas e as competências organizadas por temáticas (algumas semelhantes às competências essenciais em Portugal), objetivadas não só para o jardim infantil, mas para serem desenvolvidas no “pré-escolar”, demonstrando existir a tendência à universalidade europeia de desenvolver competências.

Devido ao contexto intercultural, a criança terá que frequentar ainda um curso de alemão com a duração de 240 horas (Vorkurs Deutsch 240) que é obrigatório, que terá continuidade no ensino básico. A criança pode ser reprovada e ter só acesso aos 7 anos, caso consiga desenvolver as habilidades exigidas. Caso não consiga, a criança é enviada para uma instituição de ensino especial.

Para melhor compreensão, segue uma tabela que explana alguns pré-requisitos que a criança necessita de saber para entrar no ensino básico:



Quadro 3 - Pré-Requisitos: Aquisição de habilidades para acesso ao ensino básico

Diferenciação Acústica	As crianças devem distinguir sons de olhos fechados; ouvir e identificar barulhos de diferentes direções; aprender a concentrar-se e ter o comportamento ajustado na sala de aula semelhante como no ensino básico. Em uma história corrigir palavras; saber distinguir sílabas e sons fonéticos. Reconhecer cores, rimas, músicas, cantigas, poemas, versos, saber jogar jogos didáticos como “arrumo a minha mala de viagem e, saber ouvir e interpretar ações exigidas pela educadora: “vai buscar o sal”.
Percepção visual	Saber jogar memory; construir puzzles, “Differix”, “eu vejo o que tu não vês. A criança deve olhar pela janela e contar o que vê. Fazer quebra cabeças a partir de imagens; construir a partir de um moldes.
Jogos para articulação e consciência fonológica	Saber onomatopeias; treinos de língua, exprimir sons e estar atento à posição da língua; bater palmas em cada sílaba; saber rimar; falar em uma linguagem semelhante a um robot: produzindo palavras silábicas como Au-t-o.
Aumentar vocabulário	Encontrar sinónimos; descobrir profissões; saber responder a questões que se iniciam por “W”; pintar motivos e explicar; organizar verbalmente frases; terminar frases.
Concentração	Orientar-se por rituais; criar limites e regras; finalizar jogos e tarefas; aprender pequenas tarefas domésticas; criar metas atingíveis, saber estar sentada durante um período de tempo, gerar momentos de silêncio.
Motor fino	Cortar em linha reta; saber desenhar e pegar no lápis com a técnica de três dedos; escrever o nome; vestir-se. Saber controlar os movimentos. Desenvolver a capacidade motora fina.

Fonte: baseado em documentos criados pela Instituição ICP em Munique, nas orientações curriculares Pré-Escolar da Baviera e Legislação -Be Betreuungsgesetz (AVBayKiBiG) (2015).



Apreende-se, a partir da leitura deste quadro, a pluralidade de habilidades, que a criança necessita adquirir durante o pré-escolar para só então transitar para o Ensino Básico através de determinados requisitos pedagógicos que se ajustem ao ritmo de aprendizagem da criança.

#### PLANO CURRICULAR DA REGIÃO DA BAVIERA EM MUNIQUE NA ALEMANHA PARA DESENVOLVER COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Para desenvolver todas as competências e habilidades, o educador precisa recorrer a estratégias inovadoras com o recurso das tecnologias para desenvolver a competência tecnológica. Nessa lógica, o plano curricular da Baviera (2015) torna-se um pilar consistente ao apresentar parâmetros de aprendizagem das diversas competências a desenvolver. No entanto, consoante o Currículo da Baviera, antes de desenvolver a competência tecnológica, é importante saber que a criança de:

1-2 anos de idade: tem uma concentração esporádica e possui memória de curto prazo que possibilita assimilar os media auditivos e visuais, conseguindo realizar associações emocionais;

3-4 anos de idade: sabe com a orientação dos educadores utilizar o computador e a televisão;

5-6 anos de idade: usar independente os media em geral.

O espectro atual dos media auditivos e visuais é diverso, tal como o computador, radio, tablet, CD que ampliam a informação e apoiam a criança em contexto intercultural na sua aprendizagem da língua alemã e as competências transversais.

Seguem alguns exemplos de projetos e atividades educativas desenvolvidas na Baviera que são desenvolvidas, com base nas competências tecnológicas:

Realizar entrevistas com um gravador a pessoas que se encontram na rua;

Gravar ruídos e realizar um jogo educativo, em que a criança cria um guião por imagens e produz o seu próprio jogo auditivo e aprende a usar um microfone;

Telefonar para um programa de música e desejar a melodia preferida;

Visitar lojas de informática e de telemóveis;

Relativo à televisão e vídeo, a criança deve ter a capacidade de falar sobre os filmes e séries preferidas, conhecer em conjunto com os educadores os diversos canais de televisão;

Efetuar colagens com os colegas sobre os filmes vistos em conjunto;

O educador deve realizar temáticas e debates sobre os media para que a criança construa a sua própria experiência e desenvolva o seu vocabulário;

O professor deve ainda ensinar a criança a usar um telemóvel, como tirar fotografias, marcar o número dos pais, falar via micro no WhatsApp e outros APPs. Nesse jogo tecnológico, o educador deve ensinar a criança a distanciar-se emocionalmente perante algumas temáticas que a possam perturbar.



O Ministério da Educação da Baviera promove ainda programas como:

FLIMMO: consiste em um plano de aconselhamento para os pais para apoiar a criança a aprender a utilizar a televisão e a simbologia tecnológica. Para crianças na faixa etária entre os 3-13 anos;

PAQUETE MÉDIA: elaborado pelo Instituto Pedagógico da Baviera com o intuito de apoiar os pais nos processos de aprendizagem a saber escolher programas adequados no âmbito da televisão como aumentar e diminuir o som no comando.

Nessa perspectiva, a partir do Currículo da Baviera na Instituição em Munique, a criança deve ainda saber:

Aprender a utilizar uma câmera fotográfica em vários contextos, identificar vários tipos de câmeras de fotografar; saber criar um jogo de *Memory* com as fotografias; falar sobre as impressões tiradas e, subseqüentemente, elaborar um catálogo de moda. Analogamente ao computador, a criança deve aprender a manusear um computador; jogos didáticos; fazer pinturas, usar programas de *fotshop* tendo sempre em conta a opinião dos pais e da sua cultura. Ligar a máquina de lavar louça e programar uma máquina de lavar roupa. Obter conhecimento através de APPS e jogos didáticos como “*Sammy Cience House*”, no qual a criança deve aprender o vocabulário sobre a meteorologia e temáticas associadas a animais, épocas, meteorologia, estações do ano, dias da semana.

Outro programa interessante mencionado no currículo da Baviera é o *Kids martearly learning*. Espaço onde a criança apreende o mundo e aprende a lidar com contextos do quotidiano de uma forma criativa e aliciante. Pode-se enumerar ainda a comunicação visual por meio do E-mail, em que as crianças devem trocar imagens sobre “o mundo animal” ou realizar uma campanha de publicidade. O Currículo da Baviera apresenta, assim, uma arquitectura consistente, na sua elaboração, ao apresentar não só as competências a desenvolver como as metas e projetos passíveis de realizar no âmbito das competências, demonstrando, através do pequeno estudo, a importância e impacto da tecnologia sobre a aprendizagem não só de outras competências como sobre a sua pertinência do pragmatismo revelado no uso diário dos elementos tecnológicos do quotidiano, criando assim os alicerces para articulação com outros graus de ensino e mercado de trabalho.

A tecnologia e os media pertencem, indubitavelmente, ao quotidiano da criança, em que ela não precisa de entrar em contacto como saber manusear para poder desenvolver outras competências que irão evoluir até a entrada no mercado de trabalho. O ensino aprendizagem por competência já é um termo empresarial que promove a articulação entre as competências a desenvolver nos vários graus de ensino com as do mundo empresarial, iniciando os seus alicerces no pré-escolar.



O estudo comprova, mesmo perspectivando a observação da sala de aula e corroborando os resultados do inquérito, que a competência tecnológica reflete um impacto importante nos processos de aprendizagem, mesmo auxiliando as educadoras e pedagogos no seu labor.

As educadoras no universo digital desenvolvem competências tecnológicas, atualizando os seus saberes com formações no âmbito da criatividade, estratégia e redes sociais para conseguirem elaborar um planeamento curricular que se baseia nas orientações regionais da Baviera, pesquisa das últimas investigações na área da educação, metodologias e didáticas provindas da cultura mundial.

Nessa linha de pensamento, foram vários os projetos que ocorrem na Baviera e as temáticas para desenvolver a competência tecnológica, transformando a educação em um campo interessante e estimulante para a criança. Nos diversos projetos para além dos já mencionados no presente artigo, a instituição em Munique elaborou ainda: “a semana dos jogos lúdicos e didáticos no tablet”, em que a criança aprendeu a existência de um alfabeto, vocabulário, expressões idiomáticas e onomatopeias, aprendeu a contar até dez, diferenciar um conjunto de canções e os dias da semana, rituais como as estações do ano e os diferentes meses e a existência de vários planetas.

No âmbito da televisão e outros objetos tecnológicos: *Maker Kids* – por meio dos quais aprenderam a programação de canais, a ligar e utilizar como um rádio, a máquina do chá, a máquina de lavar, usar um computador e desenvolver a comunicação de imagens via e-mail. A construção de um Robot palhaço, a realidade virtual, modelar e impressão com 3D, o mundo mágico com filme e fotografia no smartphone, criar imagens em t-shirt com programa *schneiderplotter.*, entre outros.

Foi criado ainda o projeto *WhatsApp* e *outros media* em que as crianças expressavam as suas emoções e comunicavam com imagens no Messenger e Facebook, de uma forma cooperativa. O principal lema durante as atividades e o desenvolvimento das competências eram: “*Design Tinking*” e sobretudo “*Do it yourself*”.

Os resultados do estudo caso, realizado na Baviera, Munique, Alemanha, apontam que as crianças preenchem variadas funções com a utilização da tecnologia:

- Mover-se em um mundo digital com eficácia;
- Preparar-se para o mundo de mercado;
- Desenvolver autonomia;
- Expressar de forma criativa a sua visão e perspetiva de vida;
- Melhorar as suas competências metódicas, sociais e cooperativas.

A metodologia de aprendizagem aplicada foi a denominada metodologia metódica que, na perspetiva de Kafai (1996), faculta as seguintes capacidades de organização internas durante o desenvolvimento da competência tecnológica.

- As crianças seguem objetivos preestabelecidos;



Criam um modelo abstrato das metas que pretendem atingir;

Verbalizam o que pretendem;

Refletem sobre o desenvolvimento da tarefa.

Nesses termos, a criança procede a uma aprendizagem produtiva de um modo lúdico pelo qual se pretende realizar vários desafios e ultrapassar obstáculos para conviver em uma sociedade cognitiva e tecnológica.

O estudo apresenta a pertinência da tecnologia na sala de aula e no cotidiano como inevitáveis em uma era de operação digital em que a criança precisa de ser preparada a partir dos alicerces para saber manusear um conjunto de instrumentos que facilitam a sua adaptação no mundo, preparar para outros graus de ensino em uma visão futura, facilitando um dia a sua integração no mercado de trabalho, tal como aliciar, estimular e criar emoções positivas durante os processos de aprendizagem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho destaca, de acordo com o currículo Pré-Escolar da Baviera- Munique, Alemanha, o desenvolvimento das competências transversais e a importância das TICs a serem desenvolvidas na educação pré-escolar como elementos essenciais. Juntamente com essas reflexões, abordamos também as tendências e estratégias inovadoras para o desenvolvimento das competências cognitivas e sociais.

Analisamos metodologias de aprendizagem e orientações curriculares para o desenvolvimento das diversas competências em um universo intercultural. As discussões aqui apresentadas destacaram o impacto da tecnologia sobre essas aprendizagens.

Verifica-se, igualmente, através de iniciativas como “Agenda Digital Europeia”, promovidas pela Comissão Europeia, uma necessidade cada vez maior de definir e explorar os benefícios das tecnologias como ponto de chave para o desenvolvimento de novas competências transversais, capazes de preparar as crianças para uma participação ativa na sociedade e na economia do conhecimento (OCDE, 2006).

A criança consegue as aquisições promovidas por uma sociedade que pretende um conjunto de requisitos, como desenvolver a competência tecnológica com a promoção dos projetos que foram mencionados e alcance das metas exigidas pelo currículo da Baviera. Confirmando a afirmação de Bachford (2006) que salienta que a tecnologia, quando utilizada com criatividade, permite desenvolver variadas habilidades na criança sendo aquela que mais destaca: a expressão verbal e comunicativa em crianças multiculturais e a resolução de problemas.

Desse modo, pensamos ser pertinente existir nos currículos europeus a necessidade de existirem competências no âmbito do tecnológico que melhoram a



performance das competências transversais dos alunos, em uma cultura que se requer colaborativa, como oportunidade de adquirir novas e diferentes competências.

As tecnologias podem ser um apoio pertinente para que a criança consiga aprender de uma forma eficaz outras aprendizagens que requerem o desenvolvimento de uma metacognição. Corroborando o resultado da investigação e os autores mencionados durante o artigo, a criança parece estar apta para usar a tecnologia e aprender de uma forma lúdica e com rapidez as competências transversais.

## REFERÊNCIAS

**Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie und Frauen/ Staatsinstitut für Frühpädagogik ( Hrsg.):** Der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtung bis zu Einschulungen, 3.ed. Entwurf für Erprobung. Weinheim: Beltz, 2015.

BACHFORD. **A Curriculum development guide to IDCT.** Freudham Books. University of Cambridge, 2006.

BETREUUNGSGESETZ. AVBAYKIBIG. **Allgemeine Grundsätze für die individuelle Bildungsbegleitung.** 5. ed. Bayern: Cornelsen, 2017.

FURMANN, M. **Bildungsziele im Wandel der Zeiten - und worauf soll es jetzt hinaus? Eine nüchterne Standortbestimmung, auch für Latein und Griechisch.** 3.ed. Munique: Pegasus- Onlinezeitschrift, 2003.

FTHENAKIS W. E. **Der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung.** 6. ed. Berlin: Cornelsen, 2013.

\_\_\_\_\_. **Auf den Anfang kommt es an: Perspektiven für eine neuorientierten frühkindliche Bildung.** 16. ed. Berlin: Bildungsforschung, 2003.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KAFAI. **Design, thinking and learning in a Digital World.** Mahwah: Nj, 1996.

KNAUF, T. **Bildungsräume für Kinder von 0 bis 6: der Raum als der "dritte Erzieher.** Kindergartenpädagogik- Online Handbuch. Bochum, 2010. Disponível em: <<http://www.kindergartenpaedagogik.de/2076.html>> . Acesso em: 6 dez. 2016.

RAMOS, C. C. **Os sistemas educativos da União Europeia: para uma leitura do espaço da educação.** 3. ed. Lisboa: Universidade Aberta, 2012.

TEXTOR, R. **Sozial und Frühpädagogik.** Munique: Amazon, 2004

WEINERT. **Concept of competent: a conceptual clarification.** 2. ed. Seattle: Hogrefe & Huber, 2002.

ROSSBACH & WEIGERT. **Vergleichende Leistungsmessung in Schulen-Eine umstrittene Selbstverständlichkeit.** Weinheim Basel. Pelz, 2008.

ZABALZA, M.A. **Qualidade em educação infantil.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.



## BIOGRAFIA DOS AUTORES

**SANDRA PATRÍCIA VIANA MONTEIRO** - Mestrado em Supervisão Pedagógica, Universidade Aberta, Licenciatura em Línguas Modernas variante do Português/Alemão Universidade de Coimbra, Diretora Pedagógica e professora pré-escolar e de alemão na Instituição educativa ICP em Munique, Formadora de alemão e português na escola Iberika e Assistente EU em Berlim, Professora de E-Learning de Alemão na Instituição: Volkshochschule em Norderstedt.

**DANIELA MELARÉ VIEIRA BARROS** - Pedagoga, Especialista em Instrucional Designer, Especialista em Administração em Educação a Distância, Mestrado em Engenharia dos Media para a Educação Euromime-Erasmus Mundus-Portugal, Espanha e França, Mestrado em Educação pela UNESP-BRASIL, Doutoramento em Educação UNESP-BRASIL, Pós-Doutoramento pela UNICAMP e o segundo Doutoramento realizado e premiado pela UNED de Madrid, Colaboradora da Open University no projeto COLEARN, Editora Colaboradora da Revista: Estilos de Aprendizaje e Docente Auxiliar da Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.

