

_ ' PF 45DE a b ABh "

! = : , m > , L ? D

(/ h q f 4) X Y ()] * +) . , 吉 Y 长 春 ' % " ' ()

)! " * > ? 7 _ LM | 4 , 分析 wx > XR , 如何 } f 7 _ KL . 4 Af Q 支 9 l m 已 \ . 58 { - . . : 合 Pj H4 , gJ 7 _ = ? W3 \ l } Ft G4A4 , , O58umWO4q43X , [L 7 _ E % 6 > 4 , 支 9 - \$ @C , & 述 : 4 , 支 9 - \$ > " FsH ; FJ 9 ; FsD , OY : [J 94 , 支 9 > SH - \$ () | 7 _ E % g J , [将 + { Hr } ~ , ; 合 } 验 58 法 , F * + 法 , t P 法 , j H ++ , + 等 4 , 分析 { S 验证 7 _ E % 6 > 4 , 支 9 j i K . ; CV > , 7 _ E % 6 > 4 , 支 9 ELpq4A4 , " (, caf 升 4A / Vn C 平 , 4 , \ A | SQ9 , y4 , i C | 4 , E ' 方 l PSj & l ec 9H .

)# \$ % * 4 , 支 9 ; mWO4 ; 7 _ E % ; 4 , 分析

)& ' () * * - . % .) + , - . / * ,

)O123* i T 平 (' & \$ \$ -) , x , 吉 k QXq . ~ T 58A , 58 方 Z . bc ! s 4 , . / 01234567 (' 89 : ; < = ; < = ? : .

8、~ M

mWO4 > ? @ y ! "] k G " ! W % w X . k . 利 (AH > ; I3 : > 64 ; J) f 3 , 起源 r . v # > 行 . 4 , PQ " , | ^ _ [n Gc 到 > 4A4 , Vf c 行 O1 " () . 58 ; CV > , mWO4 ' + Q , kl 艺 x , 7 4 等] 1 方 l > 4 , Sj & l ec 9H ⁹⁰ . 近 ! 4 , , : u58HTUa 统 O4N * a ? , 将 mWO4 | TUwx \ ; 合 } f O4 优 g ⁹⁸ , ' TUwxst 6 \ N4 , - \$ Sj g9ypKL . O58umWO4 q43X , c 行 bcst 6 > 4 , 支 9 - \$ | } ~ , U > Z = ? W3 \ l } Ft G4A4 , - f 升 4 , i C | 4 , E ' .

bc 4 , z 4A | Os \ / mp > OSj Ej a , l ' 1] 4 , A 源 / 3f ? " f # . ^ _ , 4 , 支 9 - \$ B . kt . mWO4 强 * 7 _ > 9H , sqf g - \$ chgJ 4N : 4A4 , Vf , FGOsh4 AU & O4 方法 > j i K , uac 行 hcGOH ⁹⁶ . S a , mWO4q46 > 4 , 支 9 - \$ ~ 7 " FNOg J ; Nr 7 _ > mW , 7 分析 | Nr 分析 > mW 支 9

l m . l FgJ - 4 , u / . VZ , - f 升 4 , i C , E ' . U > , 依 O4 , 分析等 wx @ j , XP 7 _ E % ' , } f mW 支 9 . l 7 _ VW4 , dP 系统 , O4 bU 等 > { H 已 . 4 , gJ 7 _ > 7B | d } l - : bPN * , JY 如何 j H 这些 7 _ , f Q 何种 支 9 \ . 58N5 > _ - .

- 往 58z > 4 , 支 9 st ' z A 源 支 9 、 qf 支 9 、 O] 支 9 、 aV 支 9 等 ⁹⁹ . O58y _ NKE , 将 4 , 支 9 \ ; . ecGFG4Ac 行 bc 4 , > A 源 、 qfz \ { > O] | aV @ j . - 7 _ . E % ' , [方 l \] . * b \ : 7 _ E % 6 > 4 , 支 9 - \$ @ C , Qf : 如何 j H4 , gJ 7 _ 分析 bc 4 , zd y > , 7 , ca . 4AfQ 支 9 l m > () | 方法 .

H、(OTf + ? Q () * ' OG)

7 _ E % 6 > 4 , 支 9 - \$ @ C ~ 7 " FsH , ; FJ 9 ; FsD , 如 c ' Ed . " FsH % 4A | Os . ; FJ 9 | Os G 平 4 . 4AfQ > 4 , 支 9 BC , ~ ! A 源 ! | , gJ aV , / mO] | ; C 反 k . ; FsD & 述 : 7 _ E % 6 > 4 , 支 9 - \$ g

Nv * U : + , O1 科 4 " (2 * " l wO1 部 k - 67 " dqgwx 支 9 64 科 nW ! s 4 , @C58 " (+ , - . : @K , ' % " ! ! .)

^ _ ; < = >

J , ~ ! 7 _ A \ , 7 _ 分析、支9f Q、4, " (。

' 1 (OTf + ? Q () * ' OG)

(8)L! nv

sH| 4, 支9- \$ > sVHhy | H, / V也
Z + N: H。mWO4MeU > %。 “将科4i d 4
A | Os @ z ”^[10], e8OsXf KG4A %合 > 4
, gJ | A源, uaMI gh] 4, i C。 < @Cz ,
4, 支9- \$ - 4Au / . VZ , - 4A4, gJ z
A \ > 7 _ . 依 _ , yMN - 4AyHi Cc行KL
U & 。 4AZ 7 _ A \ | 4, " (" FsD > sH,
Z ; FJ 94, 支9 > ' # 。 Os o Z 4, 支9 > s
t f QH, f g 7 _ 7B | 分析Xf 4, gJ | 4,
A源dy > , 7 , ^ _ 4A4, { = U & I O { f Q
何种支9。

(H)b! | d

A源! | ~ ! A源@ / > - J | = J , - z [@

H2: 7_E%6>4, 支9ELec/VnC平f升;

H3: 7_E%6>4, 支9ELec4, \A f升;

H4: 7_E%6>4, 支9ELecSQ9f升。

2. 23017L(

O58- nBs范l 4l 2! - Y, 33G4A . } 验' #, - "\$r s b c"6J. } 验: 6, j H Moodle平4z \ { 插* l - ! s 4, s t, [c 行\ N\$%, A源、^ l 等- \$, ; 合FT. 4Af Qa V、反k等4, 支9. 33G4APSj bc 4, M 验, d\$: XU平4\ \ 4, 任m. } 验z f g, F * + q_ 4A4, 9X、/ VnC平7_, f g Moodle 6[| t Pq_ 4, 行. 7_, f g: , q_ 4, \ A7_ . 4, 9X7_FGw分\ / BC>4 , / m, j 利r f QmWgJ aV. / VnC平7_ Hr 验证58; C. 4, 行. | \ A7_ 9Hr E% 4, 支9- \$z } ~, EHr 验证58; C. 分析方法s t y H SSAS J s分析hAB分析r 法、SSAS N 联l or 法、SPSS统\$分析等。

3. 23_x

} 验分" l c 行, Pf Qq GOJ、%OOL、电 w6* _种b \ > A源, - j : , n、= Qn等@/。 ") l , 4Aj H平4Ef Q>A源c行! s 4, , dy | : , 、+ SL 7解析等, >到BXVdf g = QnZOs | / mY / FG。" 2l , Os ^ _ 4, gJ 7_分析; C. 4Af Q\ { 支9, 4A/] c 行! s 4, 。 Kl } 验; ' S, 分别c行/Vn, F * +, ww4A/VnC平。

(H)Rd(V

1. \$Mgh<P

Mt PXf , 7_E%>4, 支9. 4A4, " (带4' /方l >&Zpq. 33G4Az , 14qf z A源! | ' ! k 4, j FG, 30qf z gJ aVd pq! k 4, z) \ 4, G_ G4,) 9, 18qf z / mO] y 4, gJ z > 9H, 31qf z ; C反k dec! k' 4, : 6| 方法>掌握、f升4, i _、~强4, svK- zO] 。也j 4AVdj ! v >4, l w, ^ _) 4, 支9>pqh小, qTj 4 AV. 4, 支9. ! k 4, 带4: &l 干q.%_d e, ~l 174AP() ' / J 9>4, 支9, y ^ _ 4, 支9: 693: \ { * l 。

4, 行. 7_分析; C也V>, 4A4, Vpj E ~?, y [@/GA源p[np, ># = j EF

Q, 4, =? 专5、Pd. de, 7_E%6>4, 支 96到4AVdy. 4A带4hl G: , FG4Ac 行&34, " (, ^ _ i - Hl \ M. Zu, 4, 支9 带4>4, " (| 4, 行. eg" 2验证: @Cz ; FsDb\ 4合Bz >合PK。(64将u/Vn C平、4, \ A、SQ9方l c) i 分析7_E%6 >4, 支9Z' ELh] 4, E' | 4, i C。

2. 8WTB: <P

O58; 合, F * + | 4, 行. 分析ww4A / VnC平。 , F' ww { (O'Neil)^[12] } / Vn, F. 珀k (Sperling)^[13] / Vn %W, F等c行h / , yHi q特5 - hV方\统\$6分。OS" l } 验; ' V, 4A / VnC平PL分别. 3.419 h 3.748, V W<分别. 0.512 h 0.448, _ '] O Tk 验 PL 0.001<0.05, M>y 4, 支99H64A / VnC平 &l f g。

Zu, j HSSAS N联l or 法' 4, 行. 7_ c行分析, ; CeV l. - JM小支99. 0.3, %4 Ay [g / 4, V, ++ Gy | gl oz E ~ 7 [* : 6>E _ ; Q. 30%; M小JT 9. 0.85, %l o \ M>M小? _ . 85%。 - ") l } 验z ") NI o . L, 4Ay [g / >4, 记Uz , %OOL、ODK X-、电w6* P6- ++>E_l r等r 30%, y ++ %OOL | ODK X- K' ++电w6* >? _ . 94.7%, R合M小支99 | M小JT 9t / 。 / V, - JM_k t K. 0.5, Hr F小t 8H? _ d E T \ >V<。 L如, 6J s XZ 4AXU平4S > = cd>Xl , yy [@/pp, V4A也// Mg 6 JsX, => 6J s Xy 4, 记Uz 3f >? _ 将S g, q} B | +他4, 行. N联KS) , S \ NI o K L h小, k t Kh _ . J T 9 | k t K 2g, V > l o K L K 2l 。

/ VnZVnsH' ! k [种Vn \$ % s v s %>\$w、G、 * D | ww^[14]。 %" l 4, 行. N联 l o' Edn, " 2l } 验z 4, UV- # \ : 6B " \ qGOJ } S、4, 反P? B行. N联K = 强, M >y 4, 支9aV64AEL \ \ ! s 4, >\$w、 G、 ww等, y U

> ~强G/VnC平>f升,/合, F* +; C63
i - H2\M,%7_E%6>4, 支9ELec4
A/VnC平f升。

81 Q(-n#=#)! (V

*K bu	xP) * d	cj d	r" B]	!
") 	0.3	0.947	0.802	%OOL,ODkX-	→电w6*
		0.900	0.714	%OOL,4,UV	→电w6*
		0.900	0.714	%OOL,: ,	→电w6*
		0.857	0.616	ODkX-	→: 6q5
		0.857	0.616	: , ,ODkX-	→: 6q5
		0.857	0.616	ODkX-,4,UV	→qGOJ
		0.857	0.616	ODkX-,4,UV	→: 6q5
" 2 	0.3	1.000	0.580	4,反P	→4,UV
		1.000	0.580	qGOJ	→4,UV
		0.947	0.802	4,UV	→qGOJ
		0.947	0.802	4,UV	→4,反P
		0.944	0.556	4,UV,qGOJ	→4,反P
		0.944	0.556	4,反P,4,UV	→qGOJ
		0.944	0.556	4,反P	→qGOJ
		0.944	0.556	qGOJ	→4,反P
		0.900	0.648	电w6*,qGOJ	→%OOL
		0.875	0.556	%OOL,: ,	→=Qn

3. \$M<L<P

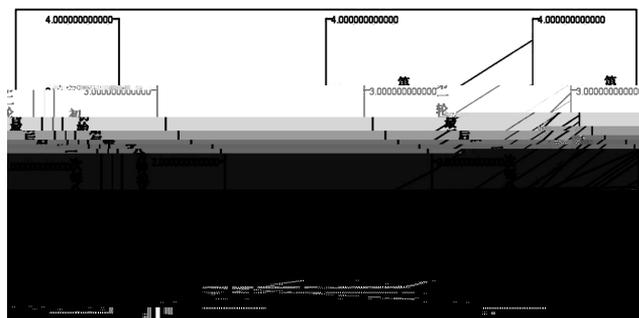
O58^_: , q_4, \A7_.y[g/4
, gJz,4Ad>V、12c行: , ,b分P. 10
分.专+' 7Uc行wc[^_X9FGxL,xL
2I WV7U2X。K2: , 平4. t\ /xL分'
1、1、1、2、2、3>s%_67,%xL. 1>7U%
3o,xL. 2>7U%_2o,xL. 3>7U%
_1o,xL|分L\等,3nKo: , 7UX9)
Q,' ' T\6分<W。

_Gg_MS) 2: , ; C9. 4Ay<g/>
\A.4AC' ! k\A' b%,f/' c) i 4, G
: , ,caoJ<记U,^_MS) 2: , ; C=EW
V4AVnC平. 1Fg/\A/PL3AKG4A
>4, \A.") I } 验zj 3G4ARGy| : , ,
" 2I } 验z 33G4APj y| ,yI Hy| J9>
&gr") I , de4, 支9' 4A4, 3AsvK
pq. K} 3G") I Ry| >4A,j HSPSS' +
余30G4A4, \Ac行统\$分析,Xf" I } 验z
>4, \APL分别. 6.33 | 8.17,优c_(8.5 < 4

\$] E?) 分别. 23.3%h 40.0%. 4, \A>&f
升,i - H3\M." I } 验z,[g/4, \$VpR
j &I <W,M>4A4, i _亦j Ef g。

4. " # + < P

SQ9Z / 合W39 | 速9>4, ww| V,S
Q92g,V>4AnW掌握2Pj H2\$: 。H:
, \AWVW39, HgGVp\ \ 7U7hWV速
9,W39、速9P | SQ9Q&\ N,SadH"W3
9*速9"WVSQ9。%r K2: , 7U7h、X9
) Q, ^_d^_4AgGVp: , 6分#=1cS
Q9eg。O58(nc行" I } 验,分别统\$KG4
Ay} 验e>,") I } 验MS," 2I } 验MS>:
, \A| : , Vp,[\$r 4AK分96分_ ; C如
c 3Ed。K} : , Vp小r 2分9%RMPp>%
B7?_hl >4A共5G,MNq6 25 G4A>\
I : , TU,KN&KWV) G4A6分_eg。



' 3 3SI h%(3

uczd-S3, ") I } 验z 16G4A6分
_Gr平Q{) , Rj >&eg,7G4A6分_j
Ef升,2G4A6分_j E6=。a" 2I } 验z ,
2G4A6分_Gr平Q{) ,2I G4A6分_j E
f升,2G4A6分_j E6=。u7h49," 2I
} 验y4, 支9FG6SQ9fg>4A=1。cz
&K(斜9d反D4ASQ9f升G6=@9.+z
20G4Ay" 2I } 验z SQ9f升@9gr")
I 。uhh49,I部分4Ay4, 支9FG6SQ
9f升=I。^_i - H4\M,%7_E%6>4
, 支9ELecSQ9f升。

/E,; F58i - P\M.bc4, st6,7
_E%>4, 支9ELmW. 4AfQFKgl m。
A源! | ,gJaV、/mO] ; C反k; FJ9>
4, 支9P) 4A() y' 4, " (j Epq,ca
ec: 4, i C| 4, E' f升。

W、/ R

mWO4q46>4, 支9,+st特yyr 7



[F G + ,]

- [1] h 6 z . : m O 1 7 4 6 J V W (2 0 1 1 J :) 解 Q [M] . B C B C s 范 I 4 3 1 - 2 0 1 2 7 4 .
- [2] z 华 q R 共 h , O 1 部 . : m O 1 7 4 6 J V W (2 0 1 1 J :) [M] . B C ! B C s 范 I 4 3 1 - 2 0 1 1 3 .
- [3] z 华 q R 共 h , O 1 部 . 普 f g z 7 4 6 J V W () % [M] . B C q R O 1 3 1 - 2 0 0 3 5 .
- [4] + l 7 4 O s P v ' . l , 4 , 7 4 O 1 > X o h V W [M] . 蔡 v 法 等 % . B C q R O 1 3 1 - 2 0 0 4 2 6 .
- [5] + l p w . ' h > ; p M 4 ,] f P v ' . l , p B d A 7 4 6 J V W g h : 6 h } ' [M] . 蔡 v 法 等 % . B C q R O 1 3 1 - 2 0 1 6 1 6 - 1 8 .
- [6] O m R 魏 兴 R . { H T U w x e c 4 A 7 4 4 , > & j 8 [J] . 电 g O 1 5 8 2 0 0 6 1 1 5 5 - 5 6 .
- [7] < 仁 9 o % g . f W T U w x s t 6 7 4 4 , P Q < 析 [J] . f W O 1 w x 2 0 0 7 5 1 8 - 1 9 .
- [8] x , ' " 小 P B G G 龚 t m . c 解 > - \$ | { H d q w x t G 7 4 { H 解 B U 行 % 5 8 [J] . 电 g O 1 5 8 2 0 1 7 2 1 1 2 - 1 2 1 .
- [9] O 5 . | 兹 科 ^ ; 麦 q O { . O 1 A P 4 6 Y " (> l 合 U z [M] . < 庆 " 等 % . E 7 E 7 q R 3 1 - 2 0 0 8 1 3 7 - 1 3 9 .
- [10] y 6 特 . " % . O 1 A P 4 P Q | } ~ [M] . 吕 - 2 B 2 k 等 % . B C q R ; 电 3 1 - 2 0 1 6 3 8 - 3 9 .
- [11] i % * q s 黎 U 华 . O 1 | A P # h 5 8 方 法 | 统 \$ 分 析 S P S S } H | V

! " # \$ % & ' () * + " % , - . / % " 0 " 1 2 3 & - . * 4 5) * / - () * + . 4 6 -) ' % + % 1 7
 8) 4 - 9 " % \$ % * - ' : + # 4 # + / ; < 5) * / - () * + . 4 , -) . / - ' 5 - % " " 4

MAO Yaozhong¹, ZHANG Rui², CHEN Hang¹, WANG Luona¹
 (1. Department of Mathematics, East China Normal University, Shanghai 200241;
 2. School of Mathematics, Lanzhou City University, Lanzhou Gansu 730070)

[3=4*').*] As a medium for mathematics teaching and learning, information technology is increasingly applied to mathematics education. As for how information technology affects mathematic learning, the mentor of mathematics teacher who has both mathematics teaching theory and practical knowledge can answer that question exactly. Based on interviews with 42 mentors of mathematics teachers, the study finds that four factors are important in mathematics learning, namely application forms of information technology, application functions of information technology, mathematics classroom norms, and self-identity for mathematical learning supported by information technology. In order to promote mathematics learning, the mathematics education workers should use information technology creatively, shape mathematics classroom norms supported by information technology, construct students' self-identity for mathematical learning supported by information technology, and optimize the external environment for the integration of mathematics learning and information technology.

[>-2#" '94] Information Technology; Mathematics Learning; Classroom Norms; Self-identity; Mathematics Teacher Mentors